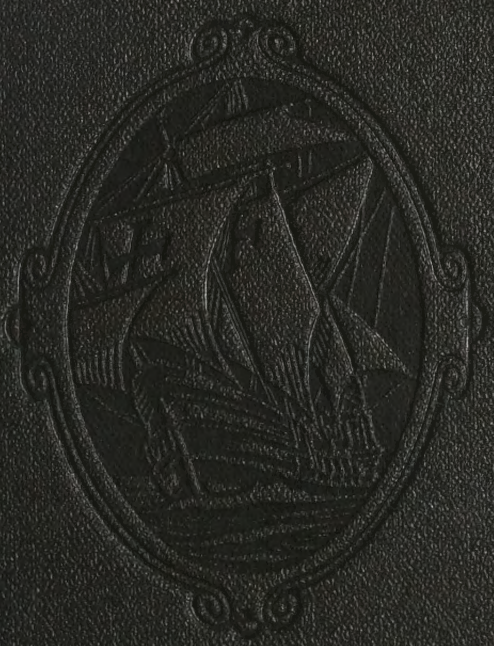
GEOGRAFÍA UNIVERSAL

DESCRIPCIÓN MODERNA DEL MUNDO



ASIA · AFRICA · OCEANIA

GEOGRAFÍA UNIVERSAL

DESCRIPCIÓN MODERNA DEL MUNDO

ES PROPIEDAD. Derechos de traducción y de adaptación reservados. Prohibida la reproducción de ilustraciones. COPYRIGHT by INSTITUTO GALLACH DE LIBRERIA Y EDICIONES, S, L., 1930

CEILÁN. INDÍGENAS EN UNA CARRETERA BORDEADA DE PALMERAS

I,a vegetación de Ceilán es una de las más ricas del Globo. En pocos países tropicales alcanza el reino vegetal la exuberancia que se admira en esta isla, la antigua Taprobana, a la que por primera vez llegaron los portugueses en 1506, que en el siglo siguiente dominaron los holandeses, hasta que, en 1798, Inglaterra se apoderó de ella. Predomina entre sus habitantes el pueblo mestizo de los singaleses; hay, además, musulmanes y los restos de los *weddah*, pueblo primitivo de la isla

Fot. Publishers' Photo Service

GEOGRAFÍA UNIVERSAL

DESCRIPCIÓN MODERNA DEL MUNDO

Tomo IV

ASIA • ÁFRICA • OCEANÍA
REGIONES POLARES

POR

D. GONZALO DE REPARAZ (hijo); D. SALUSTIO ALVARADO, Catedrático del Instituto de Tarragona; y D. JOSE DE C. SERRA-RAFOLS, Profesor de la Universidad de Barcelona

Director Científico de la obra: D. FERNANDO VALLS TABERNER

Publicaciones del
INSTITUTO GALLACH DE LIBRERÍA Y EDICIONES
BARCELONA

Imp. Elzeviriana - Torres Amat, 9 - Barcelona

PEIPING (Pekín). TEMPLO AMARILLO Y PAGODA DE MÁRMOL

Junto a rincones inmundos y calles llenas de charcos, en las que pululan masas de seres indescriptibles por su suciedad y miseria, existen en Peiping (la antigua Pekín, o sea «Capital del Norte») selectas pruebas de una refinada civilización. La superficie comprendida dentro de sus murallas es de 60 km², nada menos; pero no está toda construída. Las pagodas y palacios que en ella se admiran son de incomparable riqueza y valor artístico

Fot. Ewing Galloway

UNA YURTA DE KIRGUISES

La mayoría de los habitantes de Kasakstan son nómadas. En invierno acampan en las estepas, donde montan sus yurtas. Vemos aquí el esqueleto de una de éstas, que luego quedará recubierto de pieles. Es la residencia típica de pueblos pastores

Fot. Press-Clichee, Moskau

ASIA

por D. GONZALO DE REPARAZ (hijo)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

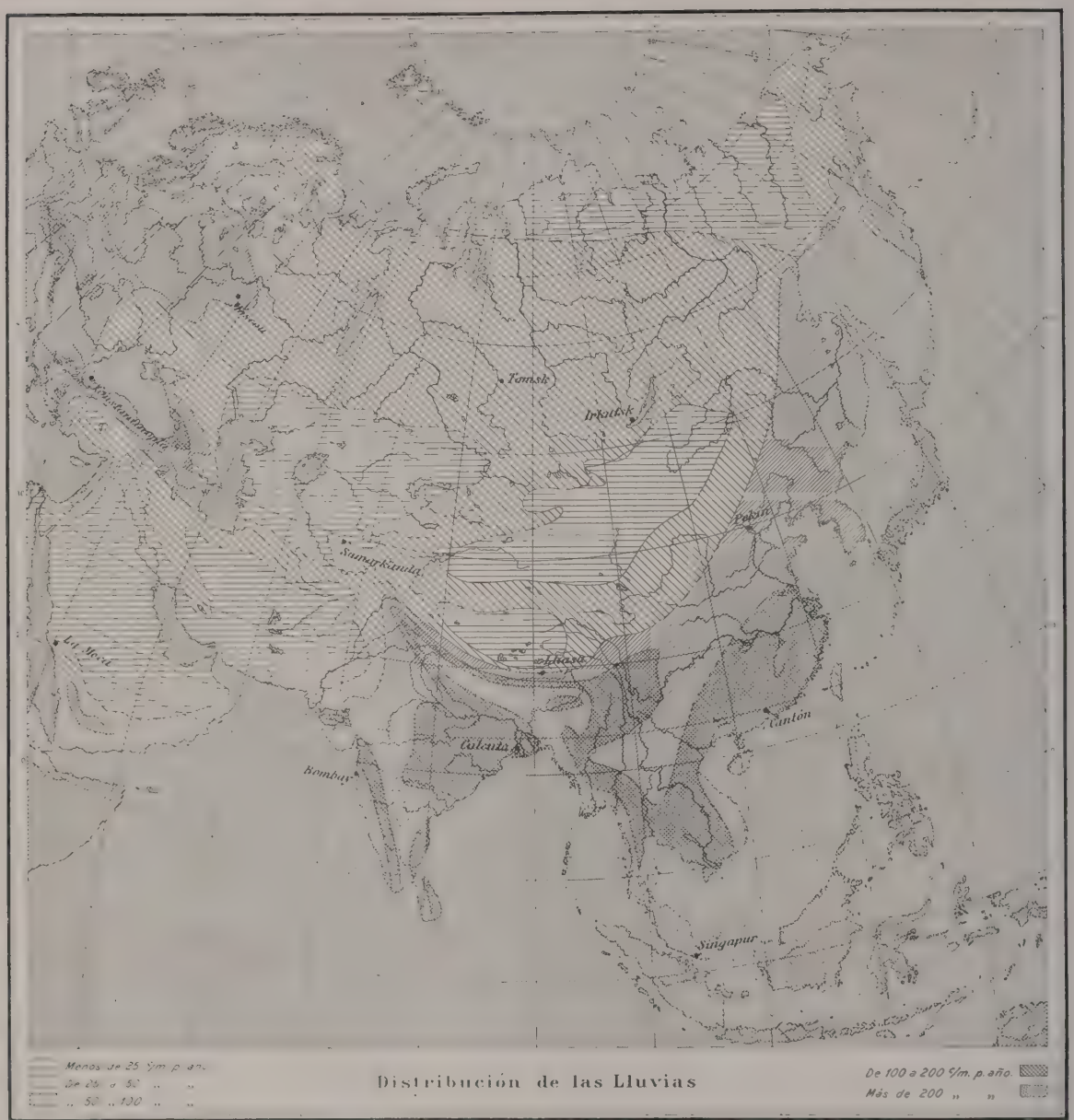
Asia es el mayor de todos los continentes. Abarca más de la tercera parte del total de las tierras que emergen de los mares. Su población pasa de la mitad de los seres humanos que viven en la faz de la tierra. Su inmensa extensión hace que posea todos los climas y todos los aspectos imaginables.

Limitado al N. por el Océano Glacial, adquiere caracteres polares buena parte de su territorio septentrional. Al O. lo prolonga la península que forma Europa : ambos continentes, en realidad, constituyen una sola unidad (la Eurasia). La frontera natural entre ambos son los Urales, el Mar Caspio, el Cáucaso y el Mar Negro. Está bañada el Asia, después, por el Mediterráneo y el Mar Rojo ; constituye esta región la cuna de la vieja civilización occidental (Caldea, Siria, Egipto). La región del Mar Rojo y Arabia es una zona de transición, con características africanas.

Al S. del continente se extienden las inmensidades solitarias del Océano Indico, apenas interrumpidas por algunas islas pequeñas que forman una serie de etapas hacia Madagascar y el Africa (Maledivas, Chagos, Seichelas, Almirantes, Mascareñas). Al S. E. tiene su prolongación natural en el Archipiélago Malayo, cadena que le une al continente australiano. Al E. la bordean las islas que forman la gran curva oriental (Kurilas, Yeso, Nipón, Liu-Kiu y Formosa). En su extremo N. E. la península de los Chukchis es una prolongación del Alaska ; el estrecho de Bering— depresión sin importancia — no separa los dos continentes más que en forma muy relativa, pues las características de uno y otro se penetran, influenciándose recíprocamente.

Este inmenso continente tiene, comprendiendo las islas, 44.180,000 km² ; y sin ellas, 41.500,000 km².

Es un conjunto macizo, con pocos miembros. Apenas el 28,5 % de su superficie continental queda a una distancia de menos de 250 km. del mar. (Europa, 54 %). La proporción de la superficie de los miembros con respecto al cuerpo es de 1 : 3 (10,9 millones km² : 33,6 millones km²) mucho más reducida por lo tanto, que la de Europa (1 : 2). Este carácter macizo se repite en el sentido vertical. Asia, no solamente tiene las más altas montañas del mundo, sino la más elevada altura media de todos los continentes (940 me-



Por sus precipitaciones se divide el Asia en dos grandes zonas. La primera es la de los monzones, que se extiende desde el Mar de Ojotsk hasta la costa de Malabar, con abundantes lluvias, las máximas de la Tierra (Cherrapunji en el Assam). La segunda, que podríamos llamar continental, comprende los dos tercios del continente y sigue el eje de grandes desiertos que, prolongando el Sahara, se extiende desde Arabia hasta Mongolia

tros). Las regiones bajas inferiores a 200 metros representan sólo el 25 %; las que están más arriba de 2,000 metros son todavía el 14 %.

Las líneas generales del Asia. Africa y Australia son extensas mesetas compactas (más aún que el Asia), deprimidas en su parte central y bordeadas por elevados sistemas montañosos. Europa, en cambio (y especialmente la Europa meridional), es el continente más recortado. Entre estos dos tipos opuestos, el Asia representa un término medio: sus líneas maestras están formadas por mesetas extensísimas unidas entre sí por articulaciones montañosas relativamente estrechas: el Pamir, entre el Tibet y el Irán; y Armenia, entre el Irán y el Asia Menor.

A excepción de tres lados del Asia Menor y de la parte meridional del Irán, estas mesetas no se encuentran inmediatas al mar. Vastas llanuras (como el Turkestán ruso, Mesopotamia, el Pendjab y Bengala), penetran entre ellas y las separan de otras mesetas que así se encuentran casi aisladas de las tierras altas del interior. Es el caso de Arabia y del Dekán.

Estas llanuras ofrecen a los ríos (nacidos casi todos en el interior de las mesetas) grandes espacios donde pueda extenderse ampliamente su curso inferior. No tienen, como los del Africa, ninguna barrera que franquear antes de su desembocadura; y siendo

Las vegetaciones del Asia están estrechamente relacionadas con las precipitaciones. La zona de los monzones corresponde a las tierras tropicales y se prolonga en una estrecha franja hasta la región sud-ártica del mar de Ojotsk. Las regiones desérticas y de flora esteparia, a la región seca del Asia Central y Sud-occidental. Obsérvese que la región semi-árida es la patria de los nómadas mongoles, kasakos, turkmenos, iranianos y árabes

navegables en gran parte de su extensión, facilitan el acceso al interior del continente.

La formación del continente asiático. Lo primero que llama la atención al contemplar un mapa del Asia, es la enormidad, lo grandioso de las proporciones de la serie de cordilleras que forman su núcleo central.

Un examen más atento nos demuestra que está constituído este núcleo por numerosas sierras en forma de arco, dispuestas en festones y en guirnaldas. Estas características demuestran su formación en pliegues, que es la forma arquitectónica que predomina en la región montañosa del Asia central; en cambio, las llanuras y las mesetas periféricas (Siberia, Arabia, Indostán) corresponden a la arquitectura tabular. La primera es una región de formación relativamente reciente, sobre la que se extendieron durante mucho tiempo profundos mares que acumularon gran cantidad de sedimentos, más tarde levantados y violentamente plegados por los movimientos de la corteza terrestre. Las mesetas corresponden a continentes muy antiguos que subsisten desde los inicios de la era primaria y en los que se hallan depósitos continentales; han quedado ajenas a todo movimiento de pliegue. Las cordilleras asiáticas han nacido en el emplazamiento de una especie de Medi-

Asia, que en sentido latitudinal y altitudinal goza de climas que van desde el tropical hasta el glacial, tiene una variadísima gama de producciones. La más típica es el arroz, que se produce en las regiones húmedas de los monzones y en el Mazanderán (Persia). Es el alimento fundamental de centenares de millones de asiáticos. El te, el caucho y el opio constituyen producciones típicas del Asia Meridional y Oriental

terráneo asiático primitivo (llamado por Suess *Tethys*) entre los restos de los dos continentes de *Gondwana* (al S.), y del *Angara* (al N.). El Asia nace al soldarse estos dos viejos continentes semidestruídos por hundimientos, de los que se originan el Océano Indico, por una parte, y las llanuras siberianas, por la otra.

La formación del continente comprende dos fases principales: un pliegue primario redujo considerablemente la anchura del foso geosinclinal de la Tethys, edificando poderosas cordilleras para las que Suess ha propuesto el nombre colectivo de *Altaidas* (derivado de Altai, la cordillera que separa Mongolia de la Dsungaria, penetrando en Siberia). En la época terciaria el mismo trabajo orogénico que ha creado los Alpes suprime definitivamente la Tethys, formando sus depósitos nuevos pliegues y añadiendo así otros arcos montañosos hacia el S.

Estos movimientos explican el diseño y la dirección de las cordilleras asiáticas, que forman una serie de arcos concéntricos. Pueden distinguirse dos sistemas principales de ondulaciones: es como si dos guijarros hubiesen caído en la superficie tranquila de las aguas de un estanque formando una serie de olas concéntricas. Suess coloca uno de estos puntos de vibración en Irkutsk. Del *anfiteatro de Irkutsk* parte una serie de vibraciones cuya propagación puede

Tres grandes zonas mineras están llamadas a un notable porvenir industrial en Asia: la de los Urales, la de Orissa-Bihar en la India, y finalmente la de China. En las tres se hallan, junto a grandes yacimientos de carbón, potentes yacimientos de hierro. Tienen importancia las regiones petrolíferas de Persia, Birmania y Borneo. La Península y el archipiélago malayos son los mayores productores de cobre del mundo

seguirse fácilmente en el mapa a través de todo el N. E. del Asia hasta el Japón. Son los pliegues más antiguos de la cima primitiva, gastados por la erosión; están disimulados frecuentemente por la forma tabular de los depósitos carboníferos y mesozoicos que los recubren.

El otro punto de vibración aparece en el pliegue del arco formado por el Tarbagatai y el Ala-Tau. De este punto nace el movimiento de las *Altaidas*, que se propaga a toda el Asia central y sud-oriental. Los pliegues en general son más recientes y están mejor conservados al S. Una gran ondulación, muy notable por su orientación E. - O. casi constante, atraviesa toda el Asia: es el Tian-Chan, cuya importancia fué claramente reconocida por Richthofen. Se la puede seguir desde los montes del Fergana hasta el espolón del Tsin-ling-shan, que penetra por la llanura china. El Alai, el Tian-chan propiamente dicho, el Kuen-Lun con el Arkatag, el haz del Nan-chan (derivado del Tian-chan), del Kuen-Lun son sus principales elementos. Otra gran ola viene a morir aun más hacia el S., a orillas del viejo continente de *Gondwana*, formando las sierras del Tibet y la cordillera más elevada de la tierra: el Himalaya, con los arcos de Birmania y las guirnaldas del Irán y del Asia Menor. La serie de cordilleras que se acumulan en el borde

El Asia es el más complicado mosaico racial del Universo. El núcleo más importante lo constituye el pueblo chino, el cual, sin embargo, no es homogéneo ni mucho menos. Los mongoles propiamente dichos sólo abarcan una cifra reducidísima del total de la raza mongólica, y viven en las áridas estepas vecinas al Gobi. La raza semita y la iránica forman dos importantísimos troncos humanos, de gran trascendencia histórica en el Asia Occidental. En la India se acumulan los indo-arios, y por Siberia avanza la oleada moscovita

oriental del Tibet (la región atravesada por los cursos superiores del Yang-tse, del Mekong, del Iraguadi y del Saluen) para ensancharse en la Indo-China, se derivan principalmente de las Altaidas septentrionales por mediación del Nan-chan.

Los ríos y los desiertos. Todos los grandes ríos asiáticos irradian del vastísimo macizo montañoso central. En las montañas que bordean la meseta asiática al N. nacen los grandes ríos siberianos (Irtich, Obi, Yenisei, Lena) tributarios del Mar Glacial, y el Amur. Hacia el O. corren varios ríos de cuencas interiores (Ili, Sir-Daria, Amu-Daria, Heri-Rud, Hilmend) y en las montañas del borde meridional y oriental nacen los grandes ríos del Indostán (Indo, Ganges, Brahmaputra), los de la Indochina (Iraguadi, Saluen, Mekong) y los de la China (Hsi-Kiang, Yang-tse-Kiang, Hoango). Es la más potente reserva de agua del mundo, gracias a los inmensos glaciares que se acumulan en sus montañas.

Sin embargo, una gran zona de desiertos forma una vasta región árida que atraviesa toda el Asia de S. E. a N. E. (Desierto Arábigo, desiertos de Lut y Kabir en Persia, de Thai en el Indostán, Kisil Kum y Takla Makan en el Turkestán, desierto de Gobi en Mon-

El Asia es el continente que ha producido más religiones. Los semitas (judíos, árabes, sirios), el judaísmo, el cristianismo y el islamismo, y otras secundarias. En la cuenca del Ganges nace el budismo, que hoy predomina en China. El brahmanismo es la religión típica de la India. La religión musulmana, nacida en Arabia en el siglo VII, se extiende hasta el extremo oriental del Continente, y es la que tiene mayor poder proselitista. En el siglo XV se instala en el Archipiélago Malayo, y posee fuertes núcleos en China. Las religiones europeas sólo hacen muy lentos progresos

golia). Son la prolongación de la gran zona desértica africana (desiertos del Sahara y de Libia).

La configuración del continente asiático, con sus mesetas inmensas, con sus depresiones (la del Caspio, bajo el nivel de los Océanos, la del mar de Aral, la del Tarim) y con sus vastísimos desiertos, hace que tenga grandes zonas de drenaje nulo *(regiones areicas)* y otras mayores aún de drenaje interior *(regiones endoreicas)*.

En el N. E. del Asia Central, a la influencia de la altitud generalmente elevada, se añade la de la latitud. En las mesetas las precipitaciones a veces son raras y consisten exclusivamente en nieve; el Tibet occidental es un *semidesierto de altura*, falto de nieves eternas, y sin embargo helado. Las nevadas son bastante raras y las presiones extremadamente bajas aceleran su evaporación. Entre las sierras se escalonan rosarios de lagos que los riachuelos estivales, irregulares y débiles, no logran reunir. La Serindia (Turkestán chino y Dsungaria) es un vasto compartimento, tectotécnicamente cerrado, donde los cursos de agua mueren al pie de las montañas y en el fondo de las cuencas desérticas.

La hidrografía del Asia Central ha sido indudable-

Las mayores densidades de población corresponden a las regiones tropicales, donde la exuberancia de la vegetación permite alimentar grandes masas humanas. La cuenca del Ganges en la India, la del Hoang-ho inferior y la del medio y bajo Yang-tse en la China; Java y el Japón, finalmente, son las zonas más densamente pobladas del Asia y del globo. Contrastan con ellas los páramos del Tibet, las estepas de Mongolia, el Turkestán y Persia, la zona de los desiertos y la Siberia ártica. En cambio, los colonos rusos van poblando lentamente el mediodía de este país

mente más activa durante las extensiones glaciares reconocidas en el Tian-Chan y en el Himalaya. Hoy, por ejemplo, el Hoang-go ha quedado reducido a llevar al Pacífico las precipitaciones del Asia Central a través de varios desiertos.

Numerosos son los ríos del Asia que atraviesan regiones desérticas sin drenaje alguno *(regiones areicas)* llevando al mar apenas las aguas que en abundancia reciben de las montañas en que nacieron, no sin haber dejado parte de ellas en los suelos áridos de su camino, ni sin haber perdido otra parte — a veces muy importante — por evaporación. Así el Irtich atraviesa la región areica de la estepa de Barabinsk; el Sir-Daria y el Amu-Daria atraviesan el Kisil Kum y el Kara Kum; el Indo atraviesa el Pendjab y el desierto de Tur; y el Eufrates y el Tigris atraviesan la Mesopotamia.

Los climas. Los climas del Asia no sólo están influenciados por la latitud, sino también — y en forma muy notable — por los contrastes de altitud en que abunda este continente (así, por ejemplo, existe un abismo entre el clima tropical del Indostán y el clima friísimo del inmediato Tibet, debido a hallarse éste a una altura media que va de 4,000 a 5,000 m.).

CAMPAMENTO SAMOYEDO EN LA TUNDRA SIBERIANA

La superficie que necesita recorrer el hombre para asegurar su subsistencia — tan reducida en los países templados — es enorme en el N. de Siberia. Los samoyedos se pasan la vida nomadizando por aquellas desoladas regiones. Sus refugios son tiendas de pieles, como la que vemos aquí

TRINEOS EN LA REGIÓN DEL KOLYMA

El reno es el típico animal de tiro de estas regiones boreales. En esta parte superior de la cuenca del Kolyma se han encontrado en 1927, por una expedición de geógrafos soviéticos, altas serranías desconocidas. Hasta este punto avanza la taiga boscosa, que un poco más al N. ya desaparece. Los habitantes viven principalmente de la caza y de la pesca, haciéndose una exportación de pieles bastante notable

Fots. E. E. A. y Copley Amory

ALDEA DE NÓMADAS KASAKOS

Los kasakos — llamados *kirguises* en tiempos del Imperio, nombre que en realidad sólo corresponde a una subdivisión del pueblo kasako — nomadizan en un vastísimo territorio, acompañados por sus ganados, de cuyos productos viven. Forman con sus yurtas animados campamentos

DE LA VIDA DE LOS KASAKOS

Basada en una economía puramente nómada, la vida del kasako se pasa explotando y trabajando la producción de sus rebaños. Su economía y su industria son muy primitivas. Vemos aquí a una mujer kasaka hilando pelo de camello para tejer después el «chekmenn», largo levitón típico de estas gentes. En el campamento de yurtas suelen verse durante el día las mujeres y los niños, en tanto que los hombres están ocupados en el pastoreo

Fots. Press Clichee, Moskau

PERSIA. VISTA DEL DESIERTO JUNTO A LA FRONTERA DE MESOPOTAMIA

La aridez del terreno es absoluta en esta zona. Obsérvese el intenso trabajo de erosión de los agentes naturales, que ha dejado profundos rastros. El trabajo eólico tiene también gran influencia en el modelado de estas tierras huérfanas de vegetación y deshabitadas por el hombre

PERSIA. PASTORES CERCA DE MARAGA

Los valles situados cerca del lago de Urmia están bien cultivados y son una de las regiones más ricas de Persia. Por esta zona pasaba una importante vía comercial que unía el Mar Negro a la India. Maraga es una pequeña población que se halla al S. del monte Saend (3,596 m.). En sus laderas viven inmensos rebaños. Obsérvese aquí cómo la vegetación sólo se refugia en las vegas suficientemente regadas

Fots. E. N. A. y Ewing Galloway

LLANURA AL PIE DEL MONTE TABOR

Buena parte de Siria está constituída por estepas pobres. En esta vista puede comprobarse la ausencia de cultivos que atestiguan la pobreza de estas tierras. El monte Tabor (en árabe Yebel et-Tor) es abundante en caza (perdices, liebres, zorras). Los bosques de robles de su cima han sido talados

EL JORDÁN AL SALIR DEL LAGO TIBERIADES

La pobreza de las tierras de Palestina es considerable y llega hasta la aridez más absoluta en muchos sitios. Sin embargo, para los míseros nómadas del desierto representa, por contraste con las zonas en que viven, una tierra de promisión. El Jordán es el río más caudaloso de Palestina. En su valle, profundamente encajado, el clima es insaluble y caluroso; en él se producen plantas tropicales: caña de azúcar, plátanos

Fots. Boyer

TIBET. MÚSICA PARA LA DANZA INFERNAL

Los tibetanos llevan hasta el extremo la observación de los preceptos religiosos. Puede decirse que sólo viven para su religión. Su música sagrada, sus danzas rituales, los «molinos» de oraciones, son exteriorizaciones de esta religiosidad. Entre sus instrumentos figuran enormes trompones

CARAVANA DE YAKS EN EL TIBET OCCIDENTAL

El yak es para los habitantes de los páramos tibetanos lo que el camello para el árabe. Por medio de este resistente animal se efectúan los tansportes en largas caravanas. Así han viajado los exploradores del Tibet, como Benito de Goes, Prjevalsky, Littledale, Sven Hedin y otros. La fotografía nos muestra una caravana de exploradores atravesando, montados en los pacientes yaks, uno de los ríos procedentes del Himalaya

Fots. Ewing Galloway

UN ASPECTO DEL RÍO JHELAM

El río Jhelam atraviesa, formando numerosos meandros, el fértil y hermoso altiplano de Cachemira. La capital del país, Srinagar, se encuentra a orillas de este río. Tiene sus orígenes en el Himalaya, desembocando en el Chenab después de 785 km. de curso. Lo surcan numerosas barcas

CEYLÁN. ELEFANTES BAÑÁNDOSE EN EL RÍO, CERCA DE CANDY

El elefante es un precioso auxiliar del hombre en la India y en Ceilán. Es un animal inteligente y trabajador, que no olvida los beneficios que recibe, como tampoco olvida el mal que se le hace. Estos enormes proboscídeos gustan bañarse en las frescas aguas de los ríos, y ocupados en ello les vemos aquí, pudiendo apreciarse en el fondo del grabado la espléndida vegetación tropical propia de aquella vasta y hermosa isla

Fots. Ewing Galloway y Publishers' Photo Service

JUNCOS CHINOS EN EL YANG-TSE-KIANG

El Río Azul es la más importante vía de comunicación de la China central. Los juncos, embarcaciones típicas del país, pueden subirlo hasta Chung-King, el puerto del Se-Chuan. Tiene unos 5,000 kilómetros de curso, y junto a él se levantan numerosas poblaciones importantes

CANTÓN. LA VIDA EN EL RÍO

Buena parte de la población cantonesa (cuya totalidad alcanza el millón de habitantes) vive en barcos llamados *sampan*. Un caso semejante se presenta en otras ciudades asiáticas, como Shan-hai y Bang-kok. Por Cantón pasa el Chu-Kiang o *Río de las perlas*, que es el que se ve aquí, cuyas aguas casi desaparecen de la vista del espectador por el enorme número de embarcaciones, pequeñas y grandes, que se albergan en ellas

Fots. Publishers' Photo Service

CARGADOR EN COREA

En todos los países atrasados y de economía primitiva, el hombre sirve de animal de carga y la rueda se emplea proporcionalmente menos. El caso de este aldeano coreano es un ejemplo típico de lo que decimos. Véase también la miseria que revelan las chozas que albergan a estas gentes

COSECHA DEL TE EN EL JAPÓN

El te es la bebida nacional de China y el Japón. Los rusos por tierra y los ingleses por mar, lo han introducido en Europa. El arbusto del te es una planta característica del paisaje japonés; y la recolección de las hojas que luego dan, por infusión, la agradable bebida, da ocupación a un buen número de sus trabajadores rurales. El Japón ocupó en 1926 el cuarto lugar entre los países productores, habiendo alcanzado la recolección 38,300 toneladas

Fots. Publishers' Photo Service

En Asia pueden distinguirse las siguientes regiones climáticas: 1.° La región influenciada por el Mediterráneo, con sequía estival y abundantes lluvias invernales en las regiones periféricas, temperaturas extremadas y escasez de precipitaciones en el interior; comprende el Asia Occidental. 2.° La del Asia del N. O., con temperaturas muy extremadas y características continentales; predominan las lluvias estivales en la Siberia occidental y en la estepa de los kirguises, mientras que en el Turkestán escasean las lluvias en verano. 3.° El clima del Asia Central, con características continentales extremadas. 4.° El del Asia Oriental, desde la Siberia oriental hasta el trópico, influenciado notablemente de los monzones. 5.° El del Asia Meridional, desde el S. de Arabia hasta Australia, influenciado también por los monzones y con una amplitud en la temperatura que disminuye constantemente hacia el Oriente, hasta tener características enteramente tropicales en el S. E. Cada una de estas regiones climáticas posee, en general, un tipo de vegetación propio.

El hombre en el Asia. Bien lejos está aún de resolverse el problema del origen del hombre en Asia. En el centro del continente asiático se pretendió anteriormente colocar el punto de origen de la humanidad. Mas esta hipótesis carece de fundamento. El famoso *Pitecantropus erectus* de Java era tal vez más moderno que el hombre de Neandertal, aunque sea más primitivo. En cambio, algunos restos de pueblos muy primitivos que viven aún en el Sur del Asia (*negritos* de las Andaman, de la península malaya y de la isla de Flores, y *veddas* de Ceilán) parecen proceder de un tronco único original, cuyos descendientes en largas migraciones se han extendido a grandes distancias; después, al ser rechazados a sus posiciones actuales por razas más potentes, quedaron aislados y reducidos a las formas más primitivas de vida que se conocen entre los hombres. Por encima de éstos se hallan los 60 millones de dravidianos de la Península Indostánica, de cuyo origen nada se sabe, pero que parecen emparentados con los negroides de Australia.

La raza más importante y numerosa del Asia se denomina generalmente *raza mongólica*, ya que los mongoles forman su prototipo. Sus características se van debilitando entre los pueblos (tendientes hoy a desaparecer) que habitan el N. del Asia y que llevan el nombre de *hiperbóreos* o *árticos* y forman la transición al tipo *esquimal*; en otros pueblos de origen mongólico faltan también las características de la raza en mayor o menor grado, como en los pueblos turcos. El conjunto de los pueblos asiáticos que hablan lenguas mongólicas comprende unos 450 millones de seres, o sea cerca de la mitad de la población asiática: la cuarta parte de la humanidad.

Los *indogermanos* forman otro de los grandes grupos de razas asiáticas. Procedentes sin duda de Europa, se adelantaron por el Asia en largas etapas, extendiéndose por el Asia Occidental, el Irán y el Turán (1). Después de atravesar las grandes sierras asiáticas, se establecieron (hacia 2,000 antes de J. C.) en la llanura del Indostán septentrional, donde se desarrolló una elevada cultura. Mezclados con los primitivos pobladores negroides y con gentes de raza mongólica, han formado una nueva raza, en la que, sin embargo, se reconocen fácilmente las características de sus antepasados. Ciertos pueblos del Hindukush y del Pamir *(tadshiks)* son aun hoy de pura raza aria. Pueden calcularse con cierta aproximación en unos 270 millones (o sea algo más de la cuarta parte) el total de los asiáticos de origen ario (indogermanos).

Otro grupo importante, sino por su número, al menos por su gran influencia en la historia, es el de los *semitas* (árabes, sirios, judíos, mesopotamios), más o menos mezclados con otras razas. No son más que unos 8 millones, o sea menos del 1 % de la población asiática.

Las regiones donde el hombre se ha acumulado y multiplicado preferentemente son las de los monzones, en el Asia Meridional y Oriental, algunas de las cuales sufren de un exceso de población (Japón, delta del Yang-Tse y del Hoang-ho, Bengala). Son zonas que el hombre explota intensivamente para lograr sacarles los alimentos que necesita.

Las grandes divisiones naturales del Asia. La *meseta central asiática* es un gran bloque de dispersión a cuyo alrededor se agrupan las cuatro regiones naturales que forman los conjuntos humanos fundamentales del Asia. La meseta central propiamente dicha (Mongolia, el Tibet, el Pamir, el Turkestán Oriental) es un país que nunca ha podido ser núcleo de una raza numerosa y de una nacionalidad potente. Cuando su población — nómada en gran parte — ha alcanzado cifras que la meseta pobre y árida — salvo contados oasis — no podía alimentar, sus pobladores han bajado como aludes destructores sobre los países vecinos y aun a veces se han extendido hasta muy lejos, conquistando inmensas extensiones de terreno. Pero como todos los pueblos pastores, nómadas o seminómadas, el vasto imperio por ellos fundado, falto de consistencia, se disgregaba con la misma facilidad con que se había formado (como todos los imperios constituídos por pueblos pastores de mesetas pobres). Los países ricos de la periferia les atraían poderosamente y caían sobre estas regiones vecinas, afortunadas y pobladas densamente, en busca de botín. El caso más típico es el de los mongoles, cuyo imperio (imperio de Gengis-Jan) llegó hasta el Occidente de Europa (Silesia, Hungría) y hasta las riberas del Pacífico (China), pero duró poco.

Alrededor de este núcleo dispersivo se extienden vastas regiones en que el hombre ha encontrado o podrá encontrar recursos suficientes para alimentar muchos millones de seres de su raza. Estas regiones son cuatro: Siberia (el Asia Septentrional), el Asia Occidental, el Indostán, (Asia Meridional) y la China (Asia Oriental). Entre ellas hay varias zonas de transición.

El *Asia Septentrional* es toda la inmensa región casi llana (salvo en su parte oriental) que se extiende desde la base de las montañas que bordean al N. la gran meseta asiática, hasta el Océano Glacial Artico, suavemente inclinada. Su parte meridional, a pesar de su clima rudo, es perfectamente habitable y tiene recursos suficientes para mantener millones de seres humanos.

El *Asia Occidental* comprende grandes desiertos (en Arabia y en Persia) y valles fértiles (Mesopotamia, Orontes) donde nació una de las más antiguas culturas humanas (Caldea). A ella pertenece otra meseta

(1) Nombre del conjunto de los Turkestanes — Oriental y Occidental — y de la región de los kasakos, o sea de la parte del Asia Centro-occidental habitada por pueblos turcos.

DARSHILING. EL BOSQUE VIRGEN

La vegetación tropical alcanza una exuberancia extraordinaria en las laderas meridionales del Himalaya, abundantemente regadas por las precipitaciones. La formación vegetal, entre la que destacan por su magnificencia los grandes helechos arborescentes (de lo que nos brinda un hermoso ejemplo este grabado), es tupidísima; y el bosque virgen llega hasta el mismo límite de los poblados

Fot. E. N. A.

(el Asia Menor y Persia) bordeada también de regiones ricas y pobladas (colonias griegas del Asia Menor, Mesopotamia) de la que igualmente bajan conquistadores brutales, pueblos pastores, ávidos de botín (asirios, turcos selyukidas, turcos otomanos) ; es una reproducción en pequeño de la otra gran meseta asiática.

En el *Asia Meridional*, cuyo componente principal es el Indostán, las condiciones climatológicas y naturales han permitido la acumulación de centenares de millones de hombres y el nacimiento de una de las culturas más antiguas y más originales que existen. Al N. se levantan como una muralla infranqueable cordilleras elevadísimas (el Hindukush, el Himalaya) que forman la gran barrera que separa esta región de la meseta central. Los primeros invasores (los arios), los conquistadores turco-persas (Mahmud el Gaznevida) y mongólicos (Tamerlán, Baber), tuvieron que penetrar por la puerta que forman las montañas del N. O., en el Afganistán (paso de Jaiber en el Hindukush, paso de Bolan, cerca de Kandahar). Después, los conquistadores ulteriores vinieron del lado del mar (portugueses, ingleses, franceses), pero eran gentes que sólo querían explotar el país, mientras que las invasiones en masas mayores o menores de arios y turco-mongoles, entraban por la puerta del N. O. en oleadas sucesivas. El conjunto del Indostán forma una de las regiones más ricas y pobladas del orbe (un 20 % de sus habitantes). Entre esta región y la siguiente, se extiende una zona de transición — como ya lo dice el nombre — la Indo-China, en la que las características de los habitantes y del arte industrial se mezclan en mayor o menor grado con los de la China. Gradualmente se va pasando de unas características a otras. Pero la India conserva gran influencia en el Siam y en la vieja civilización *Jmer*, y su arte se extiende por la Malasia hasta Java, con sus templos maravillosos como filigranas.

El *Asia Oriental* es el mayor vivero de seres humanos del mundo : contiene cerca de un tercio de los hombres que habitan el Planeta. Su núcleo principal es la China, pero no poca importancia tiene la civilización insular de los japoneses, cuya cultura se ha visto influenciada grandemente por su vecina (como en Europa las Islas Británicas recibían la cultura y los habitantes del continente, en diversas oleadas invasoras). En las vastas llanuras fertilizadas por el Hoang-ho y por el Yang-Tse y abundantemente regadas por las lluvias que traen los monzones, se ha desarrollado la más notable civilización humana juntamente con la del mundo occidental, pero hasta hace poco tiempo completamente separada de las dos culturas fundamentales que forman esta última (civilización musulmana y civilización cristiana) nacidas ambas en el borde opuesto del Asia. La civilización nacida en el extremo opuesto del Viejo Continente tiene un espíritu tan distinto, que chinos y europeos no llegan a comprenderse, separados por un abismo de ideas y de concepción de la vida.

Las divisiones políticas. Cada una de estas regiones naturales comprende las siguientes unidades políticas :

El *Asia Septentrional* está formada en su totalidad por la inmensa Siberia, que se extiende desde los Urales hasta el Pacífico. A ella hay que añadir una región de transición hacia el Asia Central y el Asia Occidental : las estepas de los Kasakos Kirguises y el Turkestán Occidental. Todo este conjunto forma los inmensos dominios de Rusia en Asia, constituídos en tiempos de los Zares y reconstituídos con pasmosa rapidez por los Soviets a raíz del desmigajamiento producido por la revolución.

El *Asia Occidental* comprende la nueva república Turca y los trozos del antiguo Imperio Turco (Siria, Palestina, Mesopotamia) en que se han instalado franceses e ingleses ; a esto hay que añadir el Irán (Persia), Arabia y una región de transición entre el Irán y la India : el Afganistán.

El *Asia Central* está constituída por territorios que dependen políticamente de Rusia (Mongolia propiamente dicha, Urianjai) y de la China (Turkestán Oriental, Tibet, Mongolia Interior, Dsungaria).

El *Asia Meridional* está formada por el Imperio de las Indias y la Indo-China. Esta comprende la Birmania, el Siam, la Indo-China Francesa y los dominios británicos de la Península de Malaca, y se prolonga física, geológica y etnográficamente en el archipiélago malayo (Indias Neerlandesas, posesiones británicas de Borneo, colonia norteamericana de Filipinas, Timor portugués), que, para mayor comodidad en la división de esta Geografía, el lector encontrará estudiadas en el capítulo dedicado a Oceanía, en este mismo volumen.

Forman el *Asia Oriental* la China propiamente dicha y el Archipiélago Japonés con sus dependencias (Yeso, Riu-Kiu, Formosa, Corea).

En las páginas que siguen el lector encontrará descritos los rasgos distintivos de las regiones asiáticas, sus características físicas y la evolución que han seguido; los hombres que las habitan, sus formas de vida y su número, su pasado y su situación presente; las riquezas del suelo en que viven y cómo las explotan, esforzándose por vivir, primero, por enriquecerse, después — si el país no lo impide por la rudeza de su clima o lo pobre de su suelo — ; en fin, las comunicaciones y los contactos con los países vecinos, que les permiten vender sus productos y comprar los que necesitan, es decir comerciar : fenómeno de importancia capital en geografía humana y económica, que desde los más remotos tiempos del hombre le ha hecho progresar y civilizarse. En lo posible hemos estudiado los *conjuntos naturales*, o sea, aquellas regiones que geográficamente forman una entidad definida, a pesar de las divisiones políticas más o menos arbitrarias, pues sólo nos hemos atenido a éstas en lo estrictamente indispensable para darlas a conocer. Finalmente, hemos tratado de dar los datos estadísticos más recientes y completos posible — ya que sólo las cifras permiten tener una base comparativa y hacerse realmente cargo de la importancia relativa de cada país — pero limitándonos a los datos esenciales, ya que el exceso de cifras es contraproducente, ahogando toda posibilidad de fácil comparación, que es la finalidad de las estadísticas.

VLADIVOSTOK. VISTA GENERAL DEL PUERTO

Vladivostok es el puerto ruso de la Siberia Oriental. Pero como sus aguas se hielan durante varios meses del año, los rusos han procurado apoderarse de puertos más meridionales. El de Vladivostok es una vasta rada natural formada por la pintoresca bahía denominada *Cuerno de Oro*

Fot. Ewing Galloway

ASIA SEPTENTRIONAL

Según hemos dicho, en el Asia Septentrional se incluyen la inmensa Siberia — el país del frío y de los deportados, pero también el país del porvenir por sus inmensas riquezas mineras, por sus bosques inacabables y por los fértiles territorios que ofrece a los labradores rusos que a ella inmigran — ; y los otros dominios rusos en Asia : las estepas de los Kasakos, de gran porvenir ganadero, y el Turkestán Ruso, con sus ricos oasis densamente poblados, país de transición entre Siberia, el Irán, y el Imperio de las Indias.

SIBERIA

Es toda la inmensa región que se extiende al N. del Asia. Forma la gradación entre la meseta central asiática y el Océano Glacial Artico, constituyendo en su mayor parte una vastísima llanura poco habitada, porque difícilmente es habitable. Sólo una alargada faja meridional — cuyo eje es el ferrocarril Transiberiano y que se extiende desde Omsk hasta Jabarovsk — es favorable al hombre y a sus actividades, y ha sido colonizada por los rusos, estando llamada a un gran porvenir.

Su enorme extensión — cerca de una décima parte de toda la tierra firme — su gran porvenir y lo original de sus características, merecen que se haga de ella un estudio detallado.

Situación y contactos. Siberia es una región asiática similar, por su situación y sus características, al Canadá americano. Pero como su longitud y extensión es mayor, y su contacto con el mar mucho más difícil, se halla aislada en grado muy superior al de aquel país.

Sus larguísimas costas del Océano Glacial son prácticamente inútiles para las comunicaciones. En los mares de Bering y Ojotsk la situación es parecida, pues las regiones costeras tienen un clima tan extremado, que no permiten ningún tráfico importante y el mar se hiela varios meses al año. Más al S., en la Mancha o Golfo de Tartaria (puertos de Nikolayevsk y de Alexandrovsk), y en el mar del Japón, donde tiene su puerto principal — casi puede decirse su único puerto de importancia (Vladivostok — «la Señora del Este»), — la situación varía, pero la distancia es tan enorme, que ha llevado a los rusos a buscar otras salidas, tratando de evitar el gran rodeo del Amur

y del Usuri mediante la construcción de un ferrocarril a través del territorio chino (Manchuria).

Tales son las condiciones de los contactos de Siberia con el mar. Veamos ahora sus fronteras terrestres.

Siberia es limítrofe de la China, de Mongolia y de las estepas de los kasako-kirguises. En su mayor parte esta vastísima frontera está formada por límites naturales. Los chinos penetraban más allá del Amur. Mas cuando los cosacos rusos fueron avanzando, siempre con la tendencia a adelantarse hacia el S. — es decir, hacia tierras más benignas — invadieron las zonas habitadas por los chinos (mezclados con los buriatos del Amur). En 1689 la paz de Nerchinsk les devolvió los territorios de la orilla izquierda del Amur, de que los rusos se habían apoderado, pero en 1854 el conde Muraviev-Amurskii, gobernador general de la Siberia Oriental, volvió a apoderarse de ellos y tres años después (1857) China tuvo que reconocer formalmente que el gran río formaba la frontera entre ambos países (más adelante estudiaremos con mayor detalle la marcha de la penetración rusa en el Asia Oriental). Así, pues, desde mediados del siglo pasado forma la frontera siberiana en esta región, el Amur y su afluente el Usuri.

Más hacia Occidente, pasado el gran recodo que obligan a hacer al Amur los montes Jingan, la frontera siberiana penetra hacia el S. siguiendo el curso del Argun, afluente del Amur. Aquí empieza Mongolia, de la que Siberia está separada por las cordilleras situadas al S. del Baikal, por los montes Sayansk y por el Altai. Sube la meseta siberiana suavemente hasta el pie mismo de las montañas centroasiáticas, pero no alcanza gran altura (300 m.). Más allá se extienden las regiones desoladas del Gobi y del Tibet. Después empiezan los límites con las inmensas y tristes estepas de los kirguises, región poco transitable, y que sólo estará en contacto con Siberia cuando se termine la línea ferroviaria Alma-Ata (Viernii)-Semipalatinsk.

Su frontera occidental es bien diferente. Separada de la Rusia Europea por los Urales, montañas de evolución muy adelantada, bajas y poco agrestes, dejando numerosos pasos fáciles y accesibles, tiene numerosos contactos con la metrópoli y varias líneas de ferrocarril la penetran: la de Perm-Sverdlovsk (Yekaterinburg) y la de Ufa-Omsk. Y en realidad la mayor parte de sus transacciones, la inmensa mayoría de sus relaciones y contactos se producen con Rusia. La transición entre ésta y Siberia es por dicha razón casi insensible, y esto explica los cambios frecuentes de las fronteras políticas, que han traído y llevado los límites entre ambas aquende y allende los Urales.

Situada así al N. del Asia, formando una inmensa faja que se extiende de E. a O., Siberia constituye un país semipolar que tan sólo es relativamente benigno al hombre en su parte meridional. Su misma situación le dicta la tendencia y la dirección de sus relaciones: todas sus actividades toman la dirección Oriente-Occidente, sea para exportar sus productos naturales a Rusia y recibir de ella los manufacturados y los inmigrantes, sea para desarrollar un comercio — aun hoy en embrión — con los países del Extremo-Oriente. Finalmente, el corredor que forma sirve y servirá para poner en contacto más rápido que el marítimo a los dos extremos del Viejo Continente (la gran arteria transversal, el Transiberiano, tiene 6,450 km. de Cheliabinsk a Vladivostok, y la ininterrumpida vía férrea Lisboa-Vladivostok 13,500 km.). Por este motivo su situación da a Siberia una importancia trascendental en las comunicaciones intercontinentales.

País de inmigración, Siberia, sin embargo, no puede soñar con el porvenir que le está reservado al Canadá. En vez de tener, como éste, un vecino rico y densamente poblado — en su parte oriental — como los Estados Unidos, con el que los intercambios son cada vez más activos, la desfavorable situación de Siberia hace que colinde con países esteparios poco poblados (Urianjai, Mongolia, República de los Kasakos) o desérticos (Gobi, Tibet), y que, por lo tanto, las tierras situadas al S. no tengan gran porvenir humano y económico — como tampoco lo tienen las glaciales regiones de su parte septentrional, es decir, las cuatro quintas partes de su territorio. Así Siberia se tendrá que limitar a ser un país minero y agrícola en la faja habitable y explotable, y un corredor entre el Asia Oriental y Europa, un lazo de unión, en fin, entre las tierras pobres del Asia Central y Rusia, a cuyos mercados acuden, cada vez en mayor número, los mercaderes mongoles, kirguises y chinos (ferias de Sverdlovsk).

LAS REGIONES NATURALES

La diferencia de latitud forma a lo largo de Siberia cuatro zonas, cuatro inmensas cenefas, climáticamente y biológicamente diversas. Son (de N. a S.) la *tundra*, la *taiga* o bosque, la *estepa* y el *desierto*.

La *tundra* (cuyo nombre viene del finnés *tuntur*, «pantano cubierto de musgo») es la inmensa llanura, apenas ondulada a veces, que se extiende entre la taiga y el Océano Glacial. Sólo la cubren pantanos y hierbas. El suelo está siempre helado (solo junto a la superficie se deshiela parcialmente durante cortas semanas en verano) y la nieve la recubre durante muchos meses. En su parte meridional hay una vegetación arbustiva que se hace más pobre según se sube hacia el N., hasta desaparecer totalmente. Según la estación, la inmensa llanura solitaria es de color uniformemente gris o blanco. En ella pasan desapercibidos los rebaños de renos, único animal útil de estas soledades. A esta descripción añade Jacobi (1) la lista de los pocos animales que a veces aun se atreven a subir hasta tan elevades latitudes: nubes de mosquitos, que pululan a millones en estas regiones pantanosas durante la primavera y el verano, ratones y ratas, cuervos, lobos, conejos y zorras. Más adelante veremos las características de la taiga, de la estepa y del desierto.

La *taiga* es la zona forestal que se extiende ininterrumpidamente del Ural al Pacífico en un espacio inmenso, constituyendo, según dice Saint-Ives (2), «la masa forestal más considerable del mundo».

Las cuatro zonas que se suceden de N. a S., se dividen, a su vez, en grandes regiones naturales que se diferencian por su altura y sus características físicas. La orografía nos dicta las divisiones naturales de Siberia, la cual forma tres regiones, en las que predominan respectivamente la llanura, la me-

(1) *Die Tundra*, «Geographische Zeitschrift». Berlín, 1919.
(2) *Notes sur la distribution des plantes en Sibérie et en Asie Centrale*. París, 1900.

seta y la región de las montañas: la Siberia Occidental, la Central y la Oriental.

La Siberia Occidental. Abarca la Siberia Occidental la gran región llana que se extiende entre el Ural, el Yenisei y la región montañosa del Altai, en el extremo S. E. Su extensión es de unos 2,5 millones de km², que en su mayoría comprenden una vastísima llanura, una de las mayores de la Tierra. En este inmenso territorio, cinco veces mayor que España, no hay una sola elevación, una colina solitaria, y ningún punto de él pasa de 129 m. de altura. Comprende la cuenca del Obi y de su gran afluente el Irtish.

En el extremo N. O. de la llanura se levantan los montes del Ural septentrional, que la cierran por este lado. Son bajos y de formas redondeadas por el secular trabajo de los hielos de sus ventisqueros. Hacia el S. van tomando cierta altura. Hasta hace un par de años creíase que ninguno de los picos de esta sierra — que separa el continente asiático propiamente dicho de su península europea — pasaba de 1,650 m. Pero en 1927 una expedición de la Academia de Ciencias de Leningrado descubrió en el Ural septentrional unas montañas aun desconocidas que alcanzan una altura de 1,840 m. Han recibido los nombres de Montes Karpinski, del Pueblo y Didkovski.

En el otro extremo se extiende la *zona de la sierra del Altai*, importante por sus minas, que limita al S. la zona de las estepas. Es una región de lagos numerosos, valles fértiles, praderas y grandiosos ventisqueros, lo que ha hecho que se la compare a Suiza, aunque con sus 380,000 km² es diez veces mayor que este pequeño país.

Típica de la Siberia Occidental es la *tundra*, que ocupa nada menos que 345,000 km² de esta región: más o menos todo el territorio que se extiende al N. del 64 ° de latitud. Como hemos dicho, constituye inmensos pantanos, que ya a 30 cm. de profundidad están helados. A lo largo de los ríos intentan penetrar los bosques en la tundra, pero bien pronto degeneran, y después dej transformarse en pequeños arbustos y luego en matorrales, definitivamente desaparecen. La tundra es un producto del clima extremado del país. En Beresov (orilla izquierda del Obi, en su curso bajo) la temperatura media del año es de — 5°, y la del mes más frío baja a — 23°. Las lluvias van disminuyendo hacia el N.: en Beresov caen 467 mm. anualmente; en Obdorsk apenas 218 mm.

En el límite con la región boscosa empiezan a aparecer matorrales primero y bosquecillos después. En la zona de transición hay que distinguir la *tundra-bosque* del *bosque-tundra* (según predomine uno u otro de los dos primeros). Esta transición permite el nomadismo, pues los samoyedos y los ostiakos pueden refugiarse en la región intermedia con sus rebaños de renos antes de que empiecen las tormentas de nieve, terribles en la tundra abierta. Ningún cultivo permite la tundra al hombre, y éste a duras penas puede vivir en estas regiones inhospitalarias (menos de 1 habitante por km² es la densidad de toda la región de las tundras).

He aquí como pinta el viajero alemán Kapherr (1) el aspecto de estas regiones y la vida de sus habitantes: «La tundra inacabable y desolada — una llanura infinita cubierta de nieve en la que no se ve ni una paja, ni un mísero arbusto... El pálido sol invernal tiene una corona de niebla, a cuyo alrededor centellean otros soles. Y todo el panorama que se vislumbra brilla bajo una luz siniestra e indecisa... Una nubecilla de humo flota en el aire invernal, tranquilo y serena; óyese el aullido de los perros y el tintineo de las esquilas de los renos... Hemos hecho nuestro trayecto rápidamente, viajando día y noche, siguiendo a la tribu ostiaka en su migración hacia el S. en demanda de sus cuarteles de invierno. La yurta (1) está sucia y ahumada. Un fuego libre, el suelo cubierto de pieles de reno, en las paredes los utensilios domésticos, útiles de pesca... Alrededor del fuego, hombres, mujeres y niños semidesnudos.»

La *región de los bosques* ocupa más de 2.000,000 de km², comprendiendo el Altai. Se parece a los países forestales del N. de Europa. Predominan el *alerce, (Larix Sibirica)*, el *Pinus Cambra* y el *Abies Sibirica*. En medio del bosque inacabable se encuentran pequeñas aldeas de pescadores o labriegos, que forman verdaderos oasis en la tupidísima taiga, siempre junto a las orillas de los ríos. Sin embargo, el cultivo no tiene gran importancia, ya que el clima es aún duro y áspero. La temperatura media de esta zona es de — 2°; la media del invierno — 20° y la del mes más frío — 22°. La del verano es de 14° apenas, y la del mes más caliente 18°. Llueve unos 500 mm., de los cuales más de la mitad corresponden al verano.

Entre la taiga y la estepa existe una zona de transición, el *bosque-estepa*, en la que hay unos 470,000 km² de tierras negras fertilísimas. De ellas se pueden aprovechar para el cultivo 333,000 km². El resto corresponde a la Barabinskaya Step (Estepa de Barabinsk) y a la región pantanosa. El clima es menos riguroso, aunque su situación continental lo hace más duro que el de Europa en semejantes latitudes. La temperatura media anual no pasa de 1°, la del invierno es aún de — 17°, la del verano sube hasta 17°,5, con 19°,5 en el mes más caliente. Como los cultivos exigen un promedio mínimo de 14° durante el período vegetativo, es aún aquí bien difícil la agricultura, salvo en la región de Barnaul — en la zona prealtaica — donde alcanza 15° y caen 600 mm. de agua, en vez de los escasos 380 mm. de la región más vecina de la estepa.

En suma, en la Siberia Occidental la vida del hombre es esencialmente difícil en la *tundra*, donde únicamente los nómadas acompañando sus rebaños de renos, así como los cazadores y pescadores, pueden hallar medios de vida. Sólo se encuentran algunas pequeñas aldeas a lo largo de los ríos, y la densidad de la población es escasísima. En cambio en la *zona de los bosques* el hombre es independiente. La caza, la cosecha de frutas y bayas le dan mayores medios de vida. La caza de los animales de ricas pieles es un poderoso atractivo que llama a los inmigrantes y que provocó la invasión y la conquista de Siberia por los rusos. La densidad es algo mayor (llega y aun pasa a veces de 1) pero el hombre tiene una marcada tendencia a acumularse en poblaciones en los puntos importantes para las comunicaciones (Tomsk, Kolyvan). En la *región del bosque-estepa* varía el cuadro. El hombre puede aprovechar las ventajas que le ofrece la naturaleza: las praderas y los campos cultivados se suceden, las aldeas se multiplican y la densidad

(1) *Drei Jahre in Sibirien als Jager un Forscher*, 3.ª ed., Berlín, 1919.

(1) Es la choza ostiaka de tapia o de piel.

TIPOS DE ALDEAS SIBERIANAS

La madera, que tanto abunda en aquel país, es la materia prima con que los colonizadores rusos construyen sus aldeas en las infinitas inmensidades de Siberia. Estas aldeas, muchas de ellas incipientes núcleos de población, carecen, como puede suponerse, de todo género de comodidades

Fot. Underwood

sube a 10 y aun a 15 habitantes por km². Sus cosechas de cereales son importantes y alimentan a toda la Siberia Occidental y Central. Al pie del Altai los campesinos tártaros cultivaban la tierra desde tiempos inmemoriales y más tarde los inmigrantes rusos se establecieron en esta zona fértil y rica.

La Siberia Central. La segunda de las grandes regiones naturales siberianas está comprendida entre los ríos Yenisei y Lena. La limitan al S. los montes Sayansk y el lago Baikal. Sus tres zonas — la llanura septentrional, la meseta central, que abarca la gran mayoría de la región, y, finalmente, la región montañosa meridional — corresponden a grandes unidades geológicas (véase a continuación el estudio de la geología siberiana). La parte montañosa constituye el fundamento primitivo del continente asiático : los montes Sayansk y sus estribaciones hacia el Yenisei y el Baikal recuerdan las formaciones alpinas por la riqueza de sus miembros, pero poseen una belleza agreste y salvaje bien propia.

Al N. se extiende la tundra, cuyo límite meridional se halla más al N. que el de la Siberia Occidental. Las temperaturas medias de Tolsty Nos, en la desembocadura del Yenisei, son aun más frías que las de la región anteriormente estudiada. La media anual es de — 13°, la del invierno de — 30°, la del mes más frío — 34° ; el verano tiene una media apenas de 5°, y el mes más caluroso tan sólo 9°. Predomina la tundra seca, en lugar de la tundra pantanosa de la Siberia Occidental, lo que da al país un aspecto aun más desértico y desolado. A principios de Octubre empieza a helar y pronto recubre, a perder de vista, la nieve el país bajo su manto. Potentes tormentas de nieve barren entonces la tundra: difícilmente puede uno hacerse idea de su violencia. La terrible tormenta, la *purga*, es comparable por su violencia a las tempestades de los desiertos arenosos de la zona cálida, que todo lo arrastran. He aquí como describe el geógrafo ruso Tretiakov una de estas tempestades típicas de la tundra centro-siberiana: «La *purga* no es una tormenta de nieve, una *buran*. Estas puede decirse que son apenas un preludio de la purga y el indígena ni siquiera les hace caso y sigue tranquilo su viaje por la tundra adelante. Pero cuando se presenta la *purga* verdadera, es decir, cuando forma en la tierra y en el aire un caos la áspera nieve, tenue como un polvillo, cuando este polvillo llena los ojos y paraliza la respiración, cuando penetra en los últimos rincones y dobleces de la ropa, derribando hombres y animales, cuando « truena la *purga* », cuando la « tenebrosa *purga* ha empezado », todos buscan refugio y salvación. El indígena ata con correas sus animales y se echa al suelo con la cabeza contra el viento. Sus animales hacen lo mismo. Así queda a menudo uno, dos, y aun cuatro días, sin tomar alimento alguno... Con breves intervalos, la *purga* dura a veces hasta doce días. Cuando ha pasado suelen verse bellísimas auroras boreales. »

En la región de los bosques, al S. de la anterior, el clima es también más duro que el de la zona correspondiente de la Siberia Occidental, debido a su carácter aun mas continental. La media anual baja a — 3°, la del invierno a — 21° y la del mes más frío a — 25°, pero en verano asciende a 15°, o sea un grado más. El período de vegetación de cinco meses sólo puede contar con una temperatura media de 11°

de manera que la agricultura únicamente es posible en forma muy esporádica. Las precipitaciones son reducidas: de 400 mm. cae la mitad en verano.

Ríos gigantescos atraviesan las pintorescas regiones de la Siberia Central. Según Tretiakov la corriente de la Tunguska Inferior — río que tiene casi 3.500 kilómetros de longitud, y que es uno de los principales afluentes orientales del Yenisei — es de tal magnitud, que durante sus crecidas pueden recorrer sus aguas en dos días una distancia de 1,200 km., o sea a una velocidad de 25 km. por hora.

La región cultivada de la Siberia Central comprende una estrecha zona al pie de los montes Sayansk. Es una prolongación de las regiones fértiles que se extienden al pie del Altai, pero está cortada por zonas áridas más numerosas y frecuentes. Arved Schultz (1) afirma que no pasan de 1,000 km² las tierras verdaderamente cultivables. Además, las condiciones climáticas son menos favorables que al pie del Altai. La media anual no pasa de 0 °, pero más hacia oriente o en las zonas algo elevadas, baja más. El invierno alcanza una media de — 18°, el mes más frío — 20°, es decir 1° y 2,5° respectivamente menos que en la Siberia Occidental. El verano no pasa de 16,5°, el mes más caliente de 19°. El período vegetativo es tan sólo de 14°. Las precipitaciones apenas alcanzan 360 mm. A partir de los 1,000 ó 1,2000 m. toda vegetación es ya imposible.

Como en la Siberia Occidental, las regiones septentrionales de la Central están casi inhabitadas, mientras que en las meridionales la población alcanza una densidad de hasta 8 habitantes. Son en esta zona los indígenas proporcionalmente en número más elevado que en la anterior; mientras que en la Siberia Central representan el 25 % del total, en la Occidental sólo son el 8 %.

La Siberia Oriental. Esta tercera gran región siberiana empieza al Este del Lena y del Baikal. Su situación, más o menos inmediata al Pacífico, su contacto en el S. E., con los países del Asia Oriental, hacen esta zona muy variada, mucho, muchísimo más que las uniformes regiones anteriormente estudiadas. En ella coexisten la tundra, el bosque, el bosque-estepa, e incluso regiones de carácter desértico.

Se divide en las seis zonas siguientes:

1. La tundra y el bosque-tundra del N. y de la Península de los Chukchis.
2. Zonas continentales de bosque.
3. Bosques y estepas periféricas de musgos (costeras).
4. Bosques, bosques-estepas y estepas de Transbaikalia.
5. Bosques, praderas y parques de la zona del Amur; y
6. Bosques de la región del Usuri.

La *región de la tundra* de la Siberia Oriental es una de las más frías del Asia. Sin embargo, no lo es en grado máximo, ya que la proximidad del Océano Glacial suaviza ligeramente el clima. El polo del frío se halla en Verjoyansk, en el extremo septentrional de la región de los bosques continentales y no en la tundra. Mas esto no quita que la tundra sea terriblemente fría. Ustiank, en la desembocadura de la Yana, frente al archipiélago de Nueva Siberia, tiene una temperatura media anual de — 16° (Verjoyansk — 17°); la del invierno llega a — 37° y la del mes más frío a — 41° (Verjoyansk — 49°) La oscilación extrema entre el mes más caluroso y el más frío es de 54°. (El lector hallará más adelante un estudio detallado del clima siberiano, tan interesante por lo extremado — el más extremado de la Tierra —; aquí nos limitamos a hacer algunas indicaciones para caracterizar cada región). Todo cultivo es imposible en la tundra. En ella, el promedio de los cinco meses más calurosos es de apenas 3°. Además, las precipitaciones son muy reducidas y no pasan de 85 mm. En ciertas partes sólo llovizna en verano; y el invierno es tan seco, que hay sitios en que no cae ni un copo de nieve. Aparte de las reducidísimas precipitaciones, la tundra de la Siberia Oriental se parece en lo demás a la de las dos zonas anteriores.

La *región de los bosques continentales* se caracteriza por imponentes cordilleras, extensas mesetas y anchos valles de ríos caudalosos, predominando por todos lados el bosque inacabable; su clima es duro pero seco, y esporádicamente permite algún raro cultivo. En esta región se encuentra el polo del frío: en Verjoyansk, a orillas del Yana. Las distancias son grandísimas, pero numerosos ríos facilitan las comunicaciones mientras no están helados. Hay varios pueblecillos; sin embargo, el campo está prácticamente deshabitado, y la densidad de población no alcanza a un habitante. Existen extensas praderas aprovechadas por los indígenas para apacentar su ganado. El bosque es tupidísimo y los árboles de grandes proporciones, predominando el alerce, que es el árbol característico de la región. Hay también pinos y abetos; desaparecen más acá de los montes de Verjoyansk.

El clima, mucho más húmedo, hace bien diferente el aspecto de la *región costera*, a la que también pertenece la península de Kamchatka. Su flora difiere de la de los bosques continentales, formando una verdadera transición entre las de China, el Japón y Norte América. En Eyan, en el fondo de la costa del mar de Ojotsk, caen anualmente 1,100 mm. de lluvia; pero subiendo hacia el N. las precipitaciones menguan y el cultivo se va haciendo cada vez más difícil. En la región del N. E. los raros habitantes (chukchis, korakos) se dedican a la pesca costera y a la cría de los renos.

El *Kamchatka* y el *litoral del mar de Ojotsk* forman un conjunto aparte, curiosísimo, y merecen un estudio algo más detenido. Su clima es el clima siberiano, templado por la vecindad del mar, en la región de Ojotsk; en el Kamchatka se transforma en un clima marítimo, pero muy riguroso todavía. Situado entre la región ciclónica de las islas Aleutianas (mínimo invernal de presión) y el anticiclón del polo del frío de Verjoyansk (máximo invernal), el país se resiente de esta proximidad desde el punto de vista climatológico. Soplan vientos fríos, secos y violentos en invierno, procedentes del N. E.; en verano, en cambio, son húmedos, no menos fuertes, pero más o menos templados. Lo riguroso del clima aparece en la siguiente comparación: la temperatura media anual en Ojotsk es de — 5° mientras que en Baltiski Port (al O. de Reval, en la República de Estonia), a la misma latitud, es de 4,6°: la diferencia es de casi 10°. Esta diferencia es aún mayor si se comparan las temperaturas extremas del mes más frío (enero:

(1) *Sibirien — Eine Landeskunde*. Breslau, 1923.

ASIA
Escala 1:37000000
10°
0°
10°
20°
30°
40°
20°
10°
0°
10°
30°
40°
50°
60°
70°
80°
MAR NEGRO
MAR CASPIO
MAR ROJO
MAR ARABIGO
MAR DE OMAN
MAR DE ARABIA
MAR BALTICO
MAR DEL NORTE
GOLFO PERSICO
GOLFO DE ADEN
GOLFO DE OMAN
GOLFO DE BENGALA
GOLFO DE ARABIA
GOLFO DE ALEJANDRIA
GOLFO DE SIRTE
GOLFO DE GABES
GOLFO DE CADIZ
GOLFO DE VALENCIA
GOLFO DE LEON
GOLFO DE GENOVA
GOLFO DE TARENTO
GOLFO DE VENECIA
GOLFO DE TRIESTE
GOLFO DE LEPANTO
GOLFO DE SALONICA
GOLFO DE ARTA
GOLFO DE CORINTO
GOLFO DE ATENAS
GOLFO DE ENOS
GOLFO DE SAROS
GOLFO DE SMYRNA
GOLFO DE ADRAMITI
GOLFO DE SATALIA
GOLFO DE ALEJANDRETA
GOLFO DE KUTCH
GOLFO DE CAMBAYA
GOLFO DE MANAAR
GOLFO DE BENGALA
GOLFO DE SIAM
GOLFO DE TONKIN
GOLFO DE COREA
GOLFO DE PECHELI
GOLFO DE LIAUTUNG
GOLFO DE CORFU
GOLFO DE ARGOS
GOLFO DE NAPOLES
GOLFO DE GAETA
GOLFO DE SALERNO
GOLFO DE SANTA EUFEMIA
GOLFO DE SQUILLACE
GOLFO DE TARENTO
GOLFO DE MANFREDONIA
GOLFO DE VENECIA
GOLFO DE TRIESTE
GOLFO DE FIUME
GOLFO DE QUARNERO
GOLFO DE CARNARO
GOLFO DE GENOVA
GOLFO DE LEON
GOLFO DE VALENCIA
GOLFO DE CADIZ
GOLFO DE GABES
GOLFO DE SIRTE
GOLFO DE ALEJANDRIA
GOLFO DE ALEJANDRETA
GOLFO DE SMYRNA
GOLFO DE ADRAMITI
GOLFO DE SATALIA
GOLFO DE ATENAS
GOLFO DE CORINTO
GOLFO DE ARTA
GOLFO DE SALONICA
GOLFO DE ENOS
GOLFO DE SAROS

I. S Lorenzo
I. Wrangel
140°
150°
160°
Ayan
180°
190°
Mar de Bering
Is Aleutinas
Kamtchatka
Pte del Corvo
Petropawlosk
Mar de Ojotsk
Is Kurriles
Yakutsk
Ojotsk
Stanovoi
Mts
S.
Mar del Japon
Japon
Nagasaki
Kagosima
Is Bonin
Is Marianas
Is Carolinas
Is Palaos
Is Riu Kiu
Tropico de Cancer
Ecuador
Mar de Celebes
Celebes
Mar de Banda
Mar de Java
Mar de la Sonda
Mar de Malaca
Mar de Filipinas
Mar de Tonkin
Golfo de Siam
Golfo de Bengala
Archip. de Mergui
Arch. de Sulu
Borneo
Sumatra
Java
Nueva Guinea
Nueva Bretaña
Nueva Irlanda
Nueva Hanover
Nueva Caledonia
Australia
Terra Nova
Duque de York
Timor Laut
Banda
Molucas
Filipinas
Luzon
Mindanao
Palawan
Formosa
Hainan
Tonkin
Siam
Birmania
Mandalay
Bangkok
Singapur
Georgetown
Batavia
Samarang
Soerabaya
Macao
Hong Kong
Canton
Amoy
Foochow
Shanghai
Ningpo
Hangcheu
Soochow
Nanking
Chinkiang
Hankeu
Wuschang
Ichang
Chungking
Chengtu
Yunnan
Kuei chau
Kuei ling
Siang tan
Chan sa
Won cheu
Fu cheu
Chang cheu
Hsin-gan
Kai fung
Lan cheu
Tsi nan
Lien tsin
Pekin
Peiping
Tientsin
Seoul
Mukden
Chang chun
Kirin
Harbin
Tsitsikar
Vladivostok
Gensan
Fusan
Nagasaki
Kagosima
Kiusiu
Sikoku
Hondo
Osaka
Kobe
Hiogo
Simonoseki
Yokohama
Tokio
Nagoya
Niigata
Aomori
Hakodate
Otaru
Sapporo
Irkutsk
Jakutsk
Tschita
Blagowestschensk
Nertschinsk
Mongolia
Gobi
Tsaidam
Tsing-Ling
Mts
Mar Amarillo
Mar de Chusan
Mar de Corea
Mar de Formosa
Mar de Celebes
Mar de Banda
Mar de Java
Mar de la Sonda
Mar de Malaca
Golfo de Siam
Golfo de Bengala
Golfo de Tonkin
Golfo de Carpentaria
Golfo de Papua
Golfo de Joló
Golfo de Lingayen
Golfo de Manila
Golfo de Davao
Golfo de Tomini
Golfo de Boni
Golfo de Flores
Golfo de Cambaya
Golfo de Martaban
Golfo de Siam
Golfo de Bengala
Golfo de Tonkin
Golfo de Carpentaria
Golfo de Papua
Golfo de Joló
Golfo de Lingayen
Golfo de Manila
Golfo de Davao
Golfo de Tomini
Golfo de Boni
Golfo de Flores
Golfo de Cambaya
Golfo de Martaban
4000 m
2500 .
1500 .
600 .
200 .
0
200 .
2000
Depresion
20°
0°
10°
100°
110°
120°
130°
140°
150°
Ferrer de Franganillo dirx.
A Calomier grar

— 23,6° en Ojotsk, — 5,4° en Baltiski) y del mes más caluroso (julio: 13° y 16,1° respectivamente). La temperatura media invernal en Ojotsk es de — 22,7°; aun más baja es en Udsky (— 28°), pueblo situado más al S. pero, en cambio, alejado del mar (a orillas del Ud); es más elevada en Ayan (— 19,5°), población más abrigada contra los vientos helados del N. E. por la vecina sierra Yablonovii; pero en Petropavlovsk, en el Kamchatka, es donde sube más (—8,2°). En efecto, toda la costa oriental de la península tiene un clima esencialmente marítimo, y por lo tanto más suave.

Están mal representadas en esta zona las coníferas o especies resinosas de hojas persistentes características de Siberia. Esta región de transición presenta variados aspectos; se hallan aún en el valle del Ud gran cantidad de pinos y alerces; mas los primeros desaparecen ya en las cercanías de Ayan y los segundos cerca de Yamsk (al E. de Ojotsk). En total llegan hasta Udsky cinco especies de coníferas, cuatro hasta Ayan, tres hasta Ojotsk, dos solamente se encuentran en la parte de la costa que se extiende más al E.; la costa del Kamchatka O. carece de ellas por completo. Los árboles más corrientes son el aliso *(Alnaster fruticosus)*, el abedul *(Betula Ermani)* y el álamo blanco; pero estos árboles son raquíticos y están retorcidos por los vientos violentos que constituyen el obstáculo principal al desarrollo de los bosques. Con la rareza de coníferas, la abundancia de líquenes es la característica de la flora del país. En el interior del Kamchatka abundan las plantas herbáceas: esto hace posible la cría de ganado, que se ha descuidado hasta ahora totalmente en la península mencionada. La característica de zona de transición que tiene esta zona se ve confirmada por su fauna, que es una mezcla de la fauna polar y boreal, con la añadidura de formas sino-himalayas en su parte meridional (cuenca del Ud) y de tipos americanos en el Kamchatka.

En la *parte meridional de la Siberia Oriental (Transbaikalia, regiones del Amur y del Usuri)*, la situación cambia. Un clima más suave permite al hombre establecerse y cultivar la tierra con mayor facilidad. No es ya la extensión inmensa, inacabable, la sensación de infinito que se siente en el resto de Siberia. Los aspectos y cultivos del Asia Oriental se mezclan con los de la septentrional, formando una verdadera zona de transición.

La *Transbaikalia* es una región montañosa hasta la frontera semidesértica de Mongolia. Predominan en ella el bosque y el bosque-estepa, interrumpidos por algunas estepas. Dos de éstas, situadas a bastante altura, contienen tierras negras y por lo tanto están perfectamente indicadas para la agricultura. Muchas de las montañas de la Transbaikalia pasan del límite de la región arbórea, pero no hay en ellas glaciares. El clima es aún bien continental, y, debido a la elevación, se aproxima, con sus — 25° de temperatura media invernal y — 26° en el mes más frío, al de la región septentrional de los bosques continentales (clima de Verjoyansk). La temperatura media del período vegetativo es de 13,5°. El cielo es clarísimo y las precipitaciones escasas (290 mm. anuales, de los cuales sólo 13 mm. en invierno). La Transbaikalia es el granero de la Siberia Oriental y posee además grandes riquezas mineras: oro, carbón y otros minerales. Una enérgica y laboriosa tribu mongólica, los buriatos, se dedica a la agricultura y se ha asimilado la cultura rusa. Es, por todo esto, una zona de población densa, continuación de la faja de la Siberia meridional.

Al E. de la anterior se extiende la *región del Amur*. La influencia del Océano en su clima es el rasgo que más la diferencia de la Transbaikalia. En esta región predomina el bosque húmedo, las praderas, en regiones semimontañosas, interrumpidas por llanuras pantanosas. El clima, en las regiones alejadas de la costa, es todavía continental, pero más húmedo que en la Transbaikalia. En Blagoveshchensk el promedio anual de la temperatura es aún bien bajo — 1,3°; la media invernal es de — 24° y la del mes más frío de — 27°. El período vegetativo tiene un promedio de 15°, lo que ya permite el desarrollo fácil de la agricultura. La lluvia es de 500 mm. (290 mm. en verano).

Pertenecen también a la Siberia Oriental la *isla Sajalín* — medio rusa y medio japonesa — y la *región costera* comprendida *entre el Usuri y el mar*. Su proximidad del Pacífico les da un clima más suave. La segunda se divide en dos zonas bien distintas: la oriental y la occidental. La oriental es esencialmente montañosa; corresponde al macizo de la Sijota-Alín o Cordillera Costera, que cae en el mar, formando grandes acantilados. La occidental, poco accidentada, es muy pantanosa.

En conjunto, Arved Schultz divide así las diversas regiones naturales siberianas (para hacerse una idea de la inmensa extensión de cada una, recordaremos que España tiene 505,000 km²):

Siberia Occidental

Tundra	345,000	km²
Bosque	2.080,000	»
Bosque-estepa	390,000	»
	2.815,000	km²

Siberia Central

Tundra	510,000	km²
Bosque	3.900,000	»
	4.410,000	km²

Siberia Oriental

Tundra y bosque-tundra	1.050,000	km²
Bosque	3.380,000	»
Bosque-estepa y praderas	240,000	»
Estepa salada	40,000	»
	4.710,000	km²

EL RELIEVE Y SU EVOLUCIÓN

La llanura occidental. Se extiende desde el Océano Glacial hasta más allá de las estepas de los casacos (kasakos-kirguises). En remotos tiempos geológicos formaba un paso que ponía en comunicación el mar polar con el Caspio y el Mediterráneo. La puerta que abría este paso en el extremo meridional de la inmensa depresión es el *estrecho del Turgai*. Del E. se adelanta hasta casi cerrarla una serie de colinas que son las últimas estribaciones del Altai y del Tarbagatai (Kara-Tiulku, 1,100 m.). Esta región constituye la

EN LA ESTEPA DE LA SIBERIA ORIENTAL

He aquí la primitiva carreta que sirve de medio de transporte en estas regiones, habitadas aún por numerosos anarillos: buriatos, tunguses, giliacos, golds, etc. La misma fotografía nos da idea de los pocos atractivos que la estepa brinda al hombre, razón que explica el que sea tan escasa la población

Fot. Underwood

estepa oriental de los kirguises, vasta zona montañosa donde el suelo se levanta en algunas serranías hasta más de 1,200 m., cerrando por esta parte sudoccidental la llanura de Siberia, de tal manera, que hacia el Ural meridional, en la divisoria entre el Tobol y el Irguis, no queda más que el pasaje mencionado, relativamente estrecho. El límite occidental de la llanura está formado por el Ural. Suess afirma que el límite oriental se encuentra en las cercanías del Yenisei, hasta el cual, viniendo del E., se adelantan rocas arqueanas que desaparecen en la orilla misma del río, entre la confluencia del Angara y la Tugunska Pedregosa.

A fines del período eoceno y seguramente en la época del oligoceno inferior, existía en la Rusia meridional un extenso mar que comunicaba libremente con el mar oligoceno de la Alemania septentrional. Este mar se retiró antes de la época de los bosques de ámbar. El curso actual del Tobol indica el trazado de la antigua comunicación de las aguas a través del estrecho del Turgai. A mediados o a fines del período oligoceno desaparece toda comunicación marina con el estrecho del Turgai, substituyéndolos depósitos de agua dulce, de bosques de ámbar, arenas blancas y bancos de lignito. A orillas del Irtish, en terrenos terciarios a 60 verstas aguas abajo de Omsk, se han encontrado restos de mastodonte; en otros puntos se han hallado esqueletos — a veces muy bien conservados — de *elephas primigenius*. Al N. de esta zona, desde Ichim hasta la confluencia del Obi con el Irtish, se extiende una vastísima región formada por depósitos recientes de origen fluvial y lacustre, cubierta de inmensos pantanos que en el extremo N. se transforman ya en la tundra propiamente dicha. La región pantanosa va desde junto a la orilla izquierda del Yenisei — es decir, desde el borde de la meseta centro-siberiana — hasta los Urales. A través de ella corren las aguas del Obi, del Irtish y de sus numerosos afluentes, formando múltiples meandros y brazos accesorios de curso caprichoso, típicos de una llanura tan vasta y uniforme como la de la Siberia occidental.

Más al N., a partir de Samarovo, es decir, de la confluencia del Obi y el Irtish y hasta junto a la desembocadura del primero de estos ríos, se extienden grandes depósitos glaciales de bloques erráticos. En las costas del Obskaya-Guba *(golfo del Obi)* y en las penínsulas de Yalmal y de Guidanski, predominan los productos de la última transgresión ártica.

La inmensa llanura, suavemente inclinada, de la Siberia Occidental se prolonga en el Océano Glacial hasta más allá de la Nueva Zembla con profundidades muy reducidas, que aun a 200 y 300 km. de la costa no pasan de unos 50 metros.

La meseta de la Siberia Central y Oriental. La meseta de la Siberia Central y Oriental se diferencia completamente de la extensa cuenca tan regular del Obi, llena de depósitos recientes. Dirigiéndose hacia el E., a partir de esta cuenca se encuentran en el Yenisei los terrenos arqueanos que forman la periferia del anfiteatro de Irkutsk. En el interior de este anfiteatro empieza la meseta central, limitada al N. E. por el arco de Verjoyansk; por el N. O. penetra en su masa el arco de Taimir, y únicamente al O. de este segmento llega la meseta, en una anchura relativamente poco considerable, a orillas del Océano

SOBRE EL YENISEI HELADO

En invierno, los ríos siberianos se hielan, y entonces ofrecen un fácil camino a los trineos, como puede verse, en esta fotografía. Frente a las malas condiciones de los caminos, estas pistas de hielo vienen a ser, en medio de todo, una buena vía de comunicación, que el siberiano aprovecha

Fot. Underwood

Glacial. En la divisoria de aguas entre el Yenisei y el Lena, hay una serie de montañas abruptas de forma tabular que alcanzan generalmente una altura de 600 a 700 metros. Grandes ríos — que estudiaremos después — con deshielos formidables, atraviesan el país y van a parar al Yenisei hacia el O., al Lena hacia el E. y al Océano Glacial hacia el N. Suess cree probable que la mayor parte de la cuenca del Aldan debe considerarse como una prolongación de la meseta.

Desde el borde de las montañas situadas al S. de Irkutsk (52° lat. N.) hasta la desembocadura del Anabara (más allá de los 73° N.) la meseta ocupa la enorme extensión de 20° de latitud. Cuatro elementos la forman. El primero es una amplia plataforma paleozoica, que existe seguramente bajo toda la región , desde el extremo S. hasta el Mar Glacial, y que está generalmente formada por capas del cámbrico, del siluriano y del devónico.

El borde del anfiteatro al S. de Irkutsk y a lo largo de la Primorski Jrebet es una falla. Al N. del punto en qúe el Angara sale del Baikal hay una serie de pliegues muy marcados y las montañas que bordean el lago se hunden bruscamente bajo sus orillas. Cerca de Kadilnaya se elevan hasta 711 m. y su caída es tan brusca que apenas a 1,000 m. de la orilla la profundidad es ya de 1,100 m. El valle del Angara está constituído por terrenos cambro-silurianos interrumpidos entre Karapchanskoye y el Koba por intrusiones carboníferas. Al N. de la confluencia del Angara aparece una serie de colinas arqueanas que se prolongan hasta la confluencia de la Tunguska Pedregosa, según hemos dicho anteriormente. Gran parte de este último río atraviesa terrenos de la época siluriana, mientras que su curso superior pasa por una zona de rocas eruptivas básicas.

El lago Baikal. Este gran lago, con sus 670 km. de longitud, transportado a Europa abarcaría la distancia que va de Barcelona a Madrid. Tiene 37,000 kilómetros cuadrados, es decir una superficie mayor que Bélgica. Sus riberas están formadas en gran parte por muros rocosos abruptos ; su profundidad es muy considerable (1,522 m. al N, de la isla Oljon ; 1,447 m. frente a Misovaya). El lago ha estado a punto de quedar partido en dos, ya que, según observaba Kropotkin, el promontorio de *Sviatoi Nos* (Cabo Sagrado) y la isla Oljon son la prolongación de los montes Bargusin. El Baikal está, por lo tanto, constituído por dos lagos soldados por sus extremos.

Su más importante afluente es el Selenga, que nace en Mongolia y que ha formado un delta aluvial que penetra profundamente en el lago.

Este notable lago había llamado la atención de los sabios, y han sido numerosos los estudios que de él se han hecho, tanto climatológicos, como geológicos y zoológicos.

El profesor ruso Vosnesenski observó que en la estación fría, es decir, de diciembre a julio, se nota una inversión de la temperatura de las aguas ; de junio a diciembre la temperatura de las capas disminuye con la profundidad. A principios de diciembre y en la segunda mitad de julio puede observarse desde la superficie hasta el fondo que las aguas tienen la temperatura que corresponde al máximo de densidad, pero más allá de 200 - 250 m., la temperatura queda constante.

La altura a que está situado el lago y las elevadas cimas vecinas, ejercen una influencia preponderante en el clima de la región. La temperatura media es de unos 2° más baja que la de las localidades situadas en la misma latitud pero al nivel del mar. La posición continental aumenta considerablemente la amplitud y las variaciones diurnas y anuales. La temperatura media de invierno es de — 23°. Semejantes temperaturas medias sólo se encuentran en Europa en la Nueva Zembla (entre los 71° y 78° de lat. N.) y en América del Norte bajo el paralelo 60° (mientras que el lago Baikal se halla entre los 52° y 56° N.). En cambio la temperatura media del verano es elevada: 17°, correspondiendo en la parte marítima de Europa y de América a las temperaturas observadas a 10° latitud más al S. que la latitud media del Baikal (54°). Resumiendo: el clima continental del Baikal es tan extremado, que para observar semejantes variaciones debería uno anualmente desplazarse de 600 a 1,000 km. hacia el N. en invierno y otro tanto hacia el S. en verano.

A pesar de los 900 estudios que se le han consagrado, el Baikal es aún poco conocido. Por este motivo fundó en 1926 la Academia de Ciencias de Rusia una Comisión para el estudio del Baikal. Entretanto el sabio ruso G. I. Verechchigguin inció, en 1925, una serie de estudios, actualmente en curso, que han dado ya interesantes resultados. Además de haber descubierto nuevas especies de infusorios, ostracodos y rabdoceles, ha hecho interesantes estudios sobre los vientos. Estos han aparecido como un importante factor de variaciones tanto en la superficie como en profundidad. Producen diferencias considerables entre las aguas superficiales de las regiones orientales y occidentales, resultando las del O. más calientes y más ricas en *plankton*. Provocan estos vientos la formación de corrientes verticales. Después de una tempestad, las aguas del lado del viento se elevan desde grandes profundidades hasta la superficie, mientras que las de la orilla opuesta bajan desde la superficie hacia el fondo.

El Baikal constituyó un gran obstáculo para el tráfico siberiano, aunque se había establecido un servicio de vapores. Por fin en 1904 se abrió el ferrocarril que sigue sus orillas meridionales y cuya construcción luchó con grandes dificultades técnicas.

Las montañas de la Transbaikalia. Están formadas por una serie de cordilleras paralelas que siguen, en general, la dirección N. E. - S. O. (la dirección llamada *del Baikal*). El geólogo ruso Obrutchev y sus colaboradores han comprobado que forma una serie de pliegues constituídos por líneas disjuntivas y fosos. En la vecindad del anfiteatro el pliegue es de la época precambriana; en cambio, en el S. E. de la Transbaikalia aparece el devónico.

Tres elementos orográficos independientes constituyen la parte occidental de la Transbaikalia: las dos cadenas de los montes Muiski, y la extensa meseta de Vitim.

La cadena de los Muiski septentrionales está formada al N. por granito sienítico, y al S. por gneis, granito y diorita. Los montes Bargusin que forman la orilla N. E. del Baikal, prolongan esta sierra hacia el S. Estos se terminan en la costa S. E., al N. del 54° lat. N., en una gigantesca muralla rocosa dominando el valle del mismo nombre. Están constituídos principalmente por granito porfiroide; y al pie de ellos corre el río Barbusin que va a echarse en el Baikal al S. del Sviatoi Nos y cuyo ancho valle está en parte lleno de capas terciarias de agua dulce.

El macizo de Vitim está limitado al N. por una extensa muralla. En esta región se encuentran dos volcanes situados el uno en la orilla izquierda y el otro en la derecha del Vitim y a los que su descubridor, el geólogo ruso Guerasimov, ha dado respectivamente el nombre de dos célebres colegas suyos: Muchketov y Obrutchev.

Al E. de esta región se levanta la gran sierra de los montes Yablonovii, de gran extensión, pero de corta altura. Es una de las grandes divisorias de agua del Asia; mientras unos ríos corren hacia el N. O. y al N. E. (cuencas del Yenisei y del Lena) las aguas de los otros van a parar a los mares de Ojotsk y del Japón.

El extremo N. E. de Siberia. El extremo N. E. de Siberia, habitado por raros tungusos, yukaguiros y chukchis, forma una extensa península de cuyos extremos N. E. y S.-E. salen dos penínsulas secundarias muy pronunciadas: la de los Chukchis y el Kamchatka. Los montes Aldan bordean la península a orillas del mar de Ojotsk, cayendo sobre el mar después de formar las cordilleras de Dshugshur y Primorski. Está formado por granitos, gneis graníticos y pórfidos, el primero; por cuarcitas y rocas calcáreas del devónico superior, las segundas, cortadas en el período jurásico por dioritas y diabasas. Más al N., separando la cuenca del Yana y la del Lena se levanta la cordillera de Verjoyansk formada por esquistos triásicos y por areniscas devónicas del jurásico superior. Esta cordillera, según Toll, se formó ya en el paleozoico, mientras que su extremo N. O. no es anterior a fines del terciario. Al E., en la región de los ríos Indiguirka y Kolima, se creía hasta ahora que existían montañas de reducida altitud. Pero una serie de exploraciones hechas en 1926 por geólogos rusos han demostrado la inexactitud de nuestros mapas actuales; en lugar de una llanura de débil altitud a través de la cual se suponía que pasaba el curso del Indiguirka, se ha descubierto una cordillera que es la más importante de esta región del territorio siberiano. El río corta nueve serranías paralelas entre sus afluentes derechos el Moma y el Nera. Forma una cinta montañosa de una longitud de al menos de 1,000 km. por una anchura de 300 km., paralela al gran arco que la envuelve formado por los montes Verjoyansk, Kolimsk y Anadir. En ciertos puntos sus picos alcanzan y pasan de 3,000 metros de altura; están cubiertos de nieve persistente, cuyo límite inferior en verano es de 1,600 m. Son raros los glaciares, lo que sin duda se explica por lo seco del clima de esta región. No obstante, en períodos geológicos pasados parecen haber existido grandes glaciares de más de 300 km., sobre todo en el valle del Indiguirka.

La península de los Chukchis pertenece, según Suess, geológicamente al Alaska. El monte Matatchingai, que con sus 2,800 m. de altura domina las regiones circunvecinas, parece ser un volcán, ya que en su pie se han hallado andesitas y liparitas. El estrecho de Bering es de constitución relativamente reciente y su formación se debe a una transgresión del mar postplioceno. Suess considera las islas de la Nueva Siberia como una prolongación del sistema de la península de los Chukchis.

EL LAGO BAIKAL

El Baikal, uno de los mayores lagos del mundo, está situado en la Siberia del Sur, midiendo 670 km. de longitud por 27 a 80 de anchura. Su orilla meridional es muy accidentada, por lo que hasta 1904 no se abrió el ferrocarril. Hasta entonces se atravesaba el lago por medio de ferry-boats

Fot. Ewing Galloway

El Kamchatka es una región esencialmente volcánica. En los períodos plioceno y postplioceno la actividad de sus volcanes fué especialmente notable. Las islas del Comendador (Komandorskiye Ostrova) quedaron separadas del Kamshatka por un cataclismo geológico postplioceno. Los picos de estas islas están formados por esquistos, granitos y sienitas.

El clima. El clima de Siberia, que comprende casi toda la mitad septentrional de la Eurasia, se divide en dos grandes grupos : el occidental y el oriental. En el primero predominan las influencias atlánticas; y en el segundo, las del Océano Pacífico. Bien sabido es lo extremado del clima siberiano, que tanta influencia tiene sobre la vida y la agricultura del país. Hay regiones de Siberia en que la temperatura media de enero baja a — 48°. Debido a la continentalidad del clima, en invierno, el aire no forma la menor corriente. Esta tranquilidad de la atmósfera permite al hombre, por otra parte, soportar tan bajas temperaturas. En la costa del Océano Glacial, en cambio, soplan en invierno potentes vientos que remueven y mezclan las diversas capas atmosféricas de manera que en estas regiones, a pesar de su situación más septentrional, no cae la temperatura a un nivel tan bajo como en el interior del país. La marcha de las líneas isotérmicas nos indica que toda la República Yakuta y la mayor parte de la región del Ural, así como los gobiernos de Tomsk, de Novo-Sibirsk, el de Irkutsk, la Transbaikalia, y las regiones del Amur y de la costa — es decir, buena parte de la Siberia occidental, central y oriental — tienen una temperatura media anual de 0°. Tan baja temperatura, tiene, naturalmente, una influencia extraordinaria en el aspecto del país : en todos los sitios en que la media anual está por debajo de — 1°, si no hay una capa protectora de nieve que mantenga la temperatura más elevada, el suelo está completamente helado. En la Siberia Central nieva ya abundantemente a principios de invierno, de manera que el límite de las tierras heladas sube considerablemente hacia el N. En las regiones en que nieva abundantemente — como por ejemplo en Turujansk, al N. del gobierno de Yeniseisk — no se halla el piso helado a pesar de la temperatura media anual de — 8°, mientras se le encuentra en la Transbaikalia con la de — 2,7°.

El verano en Siberia es generalmente caluroso. La isoterma de julio de 20° penetra en la región yakuta hasta Yakutsk, más allá de los 60° latitud N., cosa única en toda la Tierra. El Océano Glacial tiene una gran evaporación durante los tres meses de verano, de manera que la humedad del aire es muy elevada, produciéndose densas nieblas. En la península de los Chukchis hay años en que nieva en todos los meses tanto en verano como en invierno.

Los climas subárticos comprenden toda la región del Viejo Continente que se extiende desde la Europa oriental y la Escandinavia hasta el Océano Pacífico. La Siberia occidental y parte de la central — que se hallan bajo la influencia del Océano Atlántico — tienen inviernos secos, mientras que la oriental y su parte meridional se caracterizan por inviernos húmedos. En el Kamchatka son también secos los inviernos.

La Siberia Occidental y Central solamente tienen durante 1 a 4 meses una temperatura superior a 10°;

en cambio, en las regiones meridionales pasan de 4 los meses cuya temperatura excede a 10°. Pero el mes más caluroso queda siempre bajo 22°. Las precipitaciones son generalmente suficientes.

En la Siberia Oriental disminuye, como es natural, igualmente la temperatura de S. a N., pero hay algunas características que forman en esta región varias provincias climáticas. En la región del Amur y del Usuri hay 4 meses cuya temperatura excede a 10°, y la del mes más caluroso llega a 22°. La Transbaikalia, la costa del Mar de Ojotsk y la región del alto Lena tienen de 1 a 4 meses con 10°. La región del Lena central y bajo — con excepción de su desembocadura en la zona de la tundra — tienen una temperatura media del mes más frío que alcanza — 38°. Las precipitaciones aquí apenas llegan a 250 mm. y son insuficientes.

Las zonas situadas más al S. de las anteriormente mencionadas comprenden el clima de las estepas y su transición hasta llegar a las características del clima de las regiones desérticas. Las primeras penetran del S. de Rusia en la Siberia occidental y tienen su desarrollo principal en el Asia central. El mes más caluroso pasa de 18°, pero los fríos considerables del invierno hacen bajar notablemente la temperatura media anual. Finalmente, las últimas se distinguen por la escasez de las precipitaciones — generalmente menos de 250 mm. — mientras que las temperaturas poco o nada se diferencian de las del clima estepario.

A continuación damos algunos datos pluviométricos:

Lluvia en Siberia, en mm.

Localidad	Promedio de diciembre y enero	Julio	Año
Irkutsk	19	73	368
Kiajta	4	86	273
Blagovieshchensk	1	110	494
Vladivostok	4	55	372

Kiajta está influenciada por la vecindad del desierto de Gobi.

GEOGRAFÍA HUMANA Y POLÍTICA

Los primeros pobladores. La historia de la población siberiana es la historia de la lucha entre los invasores más fuertes, que logran ocupar el fértil cinturón de tierras negras que bordea el S. de Siberia, y los más débiles, que son expulsados por aquéllos y tienen que irse a refugiar en las glaciales regiones boreales. La tundra y la taiga han sido hasta ahora adversarias del hombre y sólo difícilmente han consentido su instalación definitiva, mientras que los seres humanos se acumulaban preferentemente en las tierras negras del S.

Lo mismo que Europa, el N. del Asia fué poblado, al acabar el último período glacial, por una raza dolicocéfala. A ella pertenecían varios pueblos de cazadores, diversos entre sí, debido a la gran distancia y la dificultad de las comunicaciones, aunque en el fondo perteneciesen a la misma raza. Restos más o menos puros de esta raza primitiva son los ainos, los ostiakos del Yenisei y otros pueblos paleárticos hoy más o menos mezclados con sangre finnesa o mongólica.

Unos nómadas llegados del interior del Asia parecen haber sido los primeros que se dedicaron a la cría de renos, cosa que varias tribus — por ejmplo los orokes en Sajalin, los esquimales y los kamchadalos — sólo en tiempos recientes han conocido.

La emigración hacia el N. de pueblos mongoloides se ha producido por última vez en grandes proporciones en el siglo XIII como consecuencia de las grandes invasiones mongólicas. Los yakutas, pueblo de raza turca, fueron rechazados hacia el N. por los buriatos que, procedentes del Amur, vinieron a establecerse en la región del lago Baikal.

En la Siberia sud-occidental se han sucedido numerosos pueblos. Tras los iranianos, rubios y dolicocéfalos (los escitas de los antiguos), vinieron los magiares, que fueron impelidos por los hunos hacia Europa, y después otros pueblos, mestizos de iranianos, mongoles y fineses (los alanos y avaros). Posteriormente a la emigración de estas tribus, se establecieron en el S. O. de Siberia los kasakos (de los que los kirguises constituyen una rama), pueblo de raza turca. Por entonces era Siberia muy conocida gracias a sus riquezas en pieles, hasta el punto de que ya en el siglo XI se establecieron en ella comerciantes de Novgorod. Pasada la tormenta mongólica volvieron a establecerse los comerciantes novgorodios y, después, los moscovitas.

La conquista rusa. Como hemos visto, los Montes Urales no formaban una barrera infranqueable. Por sus numerosos pasos empiezan en el siglo XVI a penetrar los rusos en son de conquista. A fines de dicho siglo, el cosaco Yermak entra en las estepas siberianas. En 1587 fundan los rusos Tobolsk, y después, en su ininterrumpido avance hacia el E., Tomsk, Yeniseisk y Krasnoyarsk. Llegados a orillas del lago Baikal, bajaron el Lena, se establecieron en Yakutsk (1632), y, por fin, en 1639 alcanzaron las orillas del Mar de Ojotsk.

Los pueblos fineses no habían logrado detenerlos. Los mongoles y los chinos les opusieron mayor resistencia. Sin embargo, en 1661 levantaban Irkutsk a orillas del Angara, junto al Baikal. Miles de deportados y un corto número de colonos contribuían cada año a acrecentar la población rusa. Semejante a un río, la colonización avanza poco a poco hacia el E., muy ancha al principio en las llanuras del Obi y en el país metalúrgico del Altai, dividida después en varios brazos más delgados que siguen el curso del Yenisei hasta el Océano Glacial, el del Lena y el del Amur en dirección del Pacífico.

En los siglos XVIII y XIX nacen nuevas poblaciones, algunas de las cuales crecen rápidamente. En 1723 fundaban Kolyvan, en la región minera del Altai; y en los años siguientes Omsk, Semipalatinsk, Barnaul, Minusinsk; en 1740 efectuábase la fundación de Petropavlovsk, en el Kamchatka. De la centuria pasada datan Akmolinsk (1830), Blagoveshchensk (1856), Jabarosvk (1864); Vladivostok, puerto bien situado en el mar del Japón, data de 1860.

La población y su desarrollo. La casi totalidad de la población siberiana se acumula en una zona relativamente reducida, mientras inmensos espacios quedan poco menos que vacíos. Es difícil imaginar las soledades siberianas, en las que a menudo hay que recorrer centenares de kilómetros para encontrar un ser humano. Solamente la zona de cultivos de la Siberia Occidental posee una densidad regular, que

TIPOS SIBERIANOS

El grabado de la izquierda nos muestra un conductor de trineos de la Siberia Septentrional; el del centro, dos yukaguiros de la taiga y de la tundra del N. E. de Siberia; y el de la derecha, un shamán o sacerdote y encantador yakuta. Los shamanes ejercen también el oficio de curanderos

Fots. Scherl

va de 5 a 15 habitantes. También es bastante densa la población en la Transbaikalia. Pero la gran mayoría del país — la casi totalidad de la región de los bosques, la mayor parte de las estepas y, naturalmente, toda la tundra — tiene un número de habitantes que es inferior a 1 por km². El círculo de Turujansk (en el bajo Yenisei), que abarca la enorme extensión de 1.659,000 km², tiene la densidad mínima de 0.009 hab. por km²; el más poblado es el de Kurgan, en el gobierno de Tobolsk (15,8 hab. por km²).

El rápido aumento de la población puede verse en el siguiente cuadro:

Desarrollo de la población Siberiana

Año	Indígenas	Rusos y extranjeros	Total
1622	173,000	23,000	196,000
1709	200,000	229,000	429,000
1815	434,000	1.100,000	1.534,000
1858	648,000	2.288,000	2.936,000
1897	870,000	4.889,633	5.759,633

En la actualidad la cifra de los habitantes de Siberia pasa de los once millones, como indica el siguiente cuadro:

Población de Siberia según el censo de 17 de diciembre 1926 (en miles)

	Población total	*Masculina*	*Femenina*	*Urbana*	*Rural*
Siberia propiamente dicha.....	8,676	4,260	4,416	1,128	7,548
República de los Buriatos.....	484	242	242	40	444
República Yakuta	288	151	137	11	277
Región Oriental...	1,840	966	874	450	1,390
Toda Siberia.....	11,288	5,619	5,669	1,629	9,659

Como puede verse, la población rural predomina considerablemente sobre la que reside en las poblaciones. Es en la región oriental donde la diferencia es menos acentuada; pero en cambio, en la República de los Buriatos y en la de los Yakutas, las ciudades apenas tienen importancia alguna.

El hombre en Siberia. Hemos visto al estudiar el desarrollo de la población que los habitantes de Siberia se dividen en dos grandes grupos: los *inmigrantes rusos* — que hoy forman más del 90 % de la población — y los *indígenas*.

Los primeros, han trasladado a Siberia su manera de ser y sus formas de vida. A lo largo del Amur (Sofiisk, Troitskaya, etc.) se encuentran grupos de cosacos trasplantados de las estepas del Volga o de Ukrania, que viven como podrían vivir en su país de origen. Su vestimenta no se diferencia, a miles de

UN ESQUIMAL DE ANADYR

Anadyr es una población situada en el extremo oriental de Siberia junto al río Anadyr, que desemboca en el golfo de su nombre, en el mar de Bering. La ocupación principal de estas gentes consiste en la pesca. La indumentaria del tipo reproducido aquí revela claramente la crudeza del clima

Fot. Ewing Galloway

kilómetros de distancia, de la que usaban en su patria. Su religión es la ortodoxa, más o menos atenuada por las campañas antirreligiosas del gobierno soviético.

Los indígenas, ya sean nómadas, pastores, pescadores o cazadores (en la región septentrional), así como los que viven de sus ganados y de la agricultura (región meridional) hacen, en general, una vida primitiva, que poco ha variado, en comparación con la de siglos atrás. Su religión sigue siendo el fetichismo más primitivo, creyendo en espíritus y en encantamientos. Su sacerdote es una especie de brujo: el *shamán*.

El hombre del N. de Siberia domesticó en época bien temprana el reno. Después, los yakutos, al inmigrar, introdujeron el caballo, que procedía del Altai. Los *inuit*, pueblo esquimal que vive en las costas del mar de Bering (golfo de Anadyr) tienen como animal doméstico exclusivo el perro. Están aún en el estado de los hombres del período neolítico.

Los *buriatos* son un pueblo mongólico sedentario establecido al S. y al Oriente del lago Baikal. Los *guiliakos* son los restos de un pueblo paleasiático de pescadores y cazadores.

El material con que edifican sus casas los indígenas septentrionales es el que encuentran más a mano: cubierta de corteza de abedul en verano, y de cuero de reno en invierno, para cubrir la choza cónica, construída con palos, que les sirve de mansión. Generalmente sus utensilios suelen estar hechos de cuerno y de madera; pero la industria rusa y también la japonesa les proveen ya de utensilios de metal. Los buriatos están rusificados en sus costumbres y manera de vivir.

Los indígenas del N. de Siberia, más que con telas, suelen vestirse con pieles (de reno los del interior; de foca y otros animales marinos, los de la costa). Con la piel de los animales de pelo largo (osos, zorros, lobos) se fabrican gorros y chaquetas. El traje ruso hace muchos progresos en la Siberia sud-occidental, mientras que los pueblos del Amur han acabado por adoptar el traje manchú.

Las ciudades. El aspecto de las ciudades siberianas es poco atractivo. Su rápido crecimiento ha hecho desaparecer los raros barrios antiguos. Construídas casi exclusivamente de madera, sufren a menudo terribles incendios que causan grandes daños. Rara vez se han conservado restos de las partes antiguas (como por excepción ha pasado con la curiosa fortificación de Yakutsk, toda de madera, que data de tiempos de la fundación, y con la vieja iglesia de madera del convento de Kirensk). En general predomina el sistema norteamericano de calles tiradas a cordel: Krasnoyarsk, Blagovieshchensk, Chita, así como Tomsk (la parte S.) y Omsk (S.), son buenos ejemplos de ello. En Semipalatinsk y en Jabarovsk son algo irregulares, pues están construídas en valles convexos.

La mayor ciudad de Siberia es Omsk, en la orilla derecha del Irtish, junto a la desembocadura del Om. Viene después Novo-Sibirsk (que sólo tenía

TIPOS SIBERIANOS

Los rusos han colonizado, en número que va creciendo rápidamente, todo el mediodía de Siberia, desalojando en muchos puntos a los indígenas del país. Son, pues, rusos o descendientes directos de rusos los individuos que aparecen reproducidos en este grabado

Fot. Underwood

MUJER CHUKCHI

Los chukchis habitan la península más extrema de la Siberia nororiental. La mujer reproducida aquí es la esposa de un chukchi rico

MUCHACHA TUNGUSA

Los tunguses son una importante tribu siberiana que habita una zona entre el Yenisei y el Pacífico. Esta muchacha es de tunguses pescadores

74,500 hab. en 1922); era apenas una aldea en 1900 y debe su prosperidad vertiginosa al Transiberiano y al comercio de mantequilla. Es la capital de Siberia desde tiempo de los Soviets. Les siguen Vladivostok e Irkutsk, la antigua capital. Tobolsk, situada en la orilla derecha del Irtish, capital de Siberia en los primeros tiempos de la colonización, cuyo tráfico comercial fué el más importante de todas las ciudades siberianas, está hoy muy decaída (sólo tiene 22,000 habitantes) y se halla fuera de las grandes vías de comunicación.

Principales ciudades de Siberia (población en 1926)

	Habitantes		*Habitantes*
Omsk	161,475	Chita	57,731
Novo-Sibirsk (antes Novo-Nikolayevsk)	120,611	Blagovieshchensk	57,500
Vladivostok	102,454	Tiumen	50,161
Irkutsk	98,440	Jabarovsk (1911)	43,300
Tomsk	92,485	Petropavlosk (1911)	43,300
Barnaul	73,798	Kurgan (1911)	35,000
Krasnoyarsk	72,162	Nikolsk-Usuriski (1911)	34,600
Cheliabinsk	59,203	Biisk (1911)	28,000
		Kustanai (1911)	25,200

Arquitectónicamente las ciudades siberianas no se diferencian de las de la Rusia Europea: la misma monotonía, las mismas casas bajas, las mismas calles mal cuidadas y a veces sin calzada. Unicamente lo pintoresco de la situación realza a menudo su aspecto: tal es el caso de Tobolsk, de Vladivostok, de Jabarovsk, etc.

Todas las ciudades de Siberia son centros comerciales. La industria es bastante rara en ellas, y pocas chimeneas de fábricas se ven. Varias de las ciudades de la región de las estepas han nacido de antiguas

BURIATO JOVEN

Los buriatos, pueblo mongólico, forman hoy una república soviética al E. del lago Baikal. Son inteligentes y activos. Viven principalmente de la caza, y su actividad industrial ha destacado en magníficas labores de herrería damasquinadas de plata

Fots. Scherl

GENTES DE LAS ORILLAS DEL OCÉANO GLACIAL

El grabado muestra a diversos pescadores del litoral glacial siberiano. A pesar de lo desolado de estas regiones, puede decirse que esta zona no está totalmente desierta. Viven en ella algunos samoyedos, yakutas o yukaguiros, no obstante la enorme crudeza del clima, especialmente en invierno

Fot. Underwood

ferias de ganado: Petropavlovsk, Blagovieshchensk (tráfico del ganado mongólico). Omsk y Kurgan deben su prosperidad a la fabricación de la mantequilla. Las poblaciones próximas al Altai viven principalmente de las minas de la región: tal es el caso de Barnaul, Biisk, Kusnesk; otro tanto ha sucedido con Irkutsk, en la Siberia Central.

Las divisiones políticas. El gobierno soviético ha modificado completamente las divisiones de Siberia de tiempos de los zares. Ha procurado siempre dar autonomía a las diversas nacionalidades; tienen éstas entera libertad para dar la enseñanza en su idioma, cesando la violenta campaña rusificadora que, con mayor o menor éxito, llevaba a cabo el régimen imperial. Así, ha creado las *Repúblicas de los Yakutas* y *de los Buriatos*, el *territorio de los Oiratos*, la *República de los Kasakos* (ya en las estepas de transición al Turkestán). En la primera, fundada en abril de 1922, los yakutas constituyen el 88 % de la población. La de la segunda está compuesta casi en partes iguales de buriatos (51 %) y rusos (49 %). En la Región Autónoma de los Oiratos, creada también en abril de 1922, los oiratos forman la mayoría (65 %).

Aunque oficialmente se considera la nueva y extensa *región del Ural* como dependiente de la Rusia Europea, su situación geográfica y sus características la hacen parte integrante de Siberia (salvo la pequeña porción situada a Poniente de los Urales). Por ello la incluímos en el conjunto de regiones que componen este inmenso país.

La superficie de las diversas divisiones siberianas es la siguiente:

Superficie de las divisiones políticas de Siberia en 1927

	Kms.²
Región del Ural	1.665,700
Gobierno de Omsk	226,000
» Novo-Sibirsk (antes Novo-Nikolayevsk)	136,000
» de Tomsk	429,000
» del Altai	118,000
Región Autónoma de los Oiratos	85,000
Gobierno del Yenisei	2.556,000
» de Irkutsk	842,000
República Autónoma de los Buriato-Mongoles	419,000
República Autónoma de los Yakutas	3.769,000
Región del Extremo Oriente (Gobiernos de Transbaikalia, el Amur, el Kamchatka, el Litoral e isla Sajalín)	2.628,000

La *Región del Ural* comprende toda la baja cuenca del Obi y del Irtish (además del trozo ya mencionado de la Rusia Europea, incluso Perm: es apenas un 10 % del conjunto de la región). Los *gobiernos de Omsk* y *de Novo-Sibirsk*, además de una extensa zona de tierras fértiles, incluyen la estepa de Barabinsk. Buena parte de la alta cuenca del Obi constituye el *gobierno de Tomsk*, mientras el *del Altai* y la *región de los Oiratos* están formados por los fértiles valles del Altai. El *gobierno del Yenisei* comprende la casi totalidad de la inmensa cuenca del río del mismo nombre: este gobierno, solo, es cinco veces mayor que España. La *República de los Yakutas* está formada por la casi totalidad de la cuenca del Lena, más las de los ríos Olenek, Yana, Indiguirka, Kolyma y otros secundarios. El *gobierno de Irkutsk* y la *República de los Buriatos* han sido formados con los territorios vecinos al lago Baikal y los de los altos afluentes del Lena y del Obi. Finalmente la *región de Extremo Oriente* comprende la zona de transición entre

el Asia y América : las comarcas costeras de los mares del Japón, de Ojotsk y de Bering, así como toda la parte rusa de la cuenca del Amur.

GEOGRAFÍA ECONÓMICA

Las formas de la explotación económica en Siberia, están, como es natural, estrechamente unidas con las características de las diversas zonas en que se divide tan extenso país. La tundra no permite ninguna clase de explotación, fuera de las formas más primitivas (caza, pesca, cría de renos). Tampoco ha consentido hasta ahora el desarrollo de formas económicas elevadas la región de los bosques que, como hemos visto, ocupa la gran mayoría de la extensión de Siberia. La falta de comunicaciones practicables impide la explotación de los inmensos bosques siberianos, de manera que las grandes reservas de madera del país quedan casi totalmente intactas.

La agricultura. La agricultura es la principal ocupación de los siberianos. Antes de la guerra, la Siberia Occidental producía un exceso de un millón de toneladas de trigo, cantidad que aun podía aumentar considerablemente. En general, el límite septentrional de los cultivos en Siberia está constituído por los 57° - 58° de lat. N. En la Siberia Oriental sube hasta los 64° - 65°, pero las montañas que se extienden a lo largo de las costas (montes Stanovoi), impidiendo la penetración de las influencias marítimas, hacen que al N. de los 58° de lat. N. los cultivos no tengan ninguna importancia.

Sólo el 7 % del territorio siberiano es utilizable para la agricultura. Esta superficie se distribuye así :

Siberia Occidental	300,000	km²
Altai	150,000	»
Gobiernos de Yeniseisk y de Tomsk	52,000	»
Transbaikalia	200,000	»
Región del Amur	110,000	»
Región del Usuri	150,000	»

Así, pues, la extensión de terreno aprovechable para la agricultura es más del doble que la superficie total de España. En ciertas regiones en que el cultivo es posible — como la zona de Yakutsk — tienen que luchar los agricultores con grandes dificultades. En toda la región mencionada sólo pueden obtenerse 10,000 toneladas de trigo; así es que de las tres cuartas partes a las nueve décimas partes la cantidad necesaria para el alimento de la población de la República tiene que ser importada de 2,000 y más kilómetros de distancia; por este motivo el trigo cuesta en la región el doble que su precio normal en Europa.

Como el terreno sobra, en general no se abonan las tierras, sino que se las deja en reposo durante un cierto número de años. Las que no son fértiles descansan un año sí y otro no ; las tierras mejores se pueden cultivar de dos a cuatro años seguidos ; las tierras malas, después de tres a seis años de cosecha, se dejan descansar durante un período de diez a

MUJER OSTIACA

Los ostiacos son una tribu que abarca una extensa zona del bajo Obi, habiendo sufrido la influencia rusa hasta tal extremo, que el tipo puro apenas existe. Son gentes de buena condición moral, si bien todavía conservan muchas supersticiones

Fot. E. N. A.

TIPOS OSTIACOS

La vida de los ostiacos, en los terrenos pantanosos del Obi inferior, infestados de mosquitos en verano, helados en invierno, pobres y alejados de las vías de comunicación, es realmente dura. Estos cinco infelices parecen reflejar en su rostro las luchas y privaciones que les impone la hosca naturaleza de la tierra en que viven. El *shaman* (sacerdote, brujo, curandero) ejerce todavía entre estas pobres gentes decisiva influencia

Fot. E. N. A.

UNA CALLE Y UN TEMPLO DE IRKUTSK

Irkutsk es la antigua capital de Siberia, situada en la margen derecha del Angara, en su confluencia con el Irkut. Es ciudad destinada a un gran porvenir. En invierno llega a tal crudeza el clima, que el termómetro desciende casi a los — 35°, en tanto que en verano es muy acusado el calor. En Irkutsk se levantan numerosos templos. Obsérvese aquí la típica calle de ciudad colonial rusa: calle convertida en molesto lodazal

Fot. Ewing Galloway

quince años; las excepcionalmente buenas habitualmente producen sin cesar. Es, por tanto, un sistema de cultivo completamente primitivo, que en nada se diferencia del empleado por los pobladores indígenas. El rendimiento es el siguiente: trigo, de 1,000 a 1,200 kgs. por hectárea; centeno, de 1,200 a 1,400 kilogramos.

En la región de las estepas no es menos primitivo el sistema de cultivo. Se hace producir a la tierra mientras da de sí, y luego se la deja descansar de nueve a doce años. El rendimiento medio del trigo es de 1,200 a 1,400 kgs. por hectárea. En los círculos de Petropavlovsk, Omsk, y Kokchetav las cosechas son excepcionalmente buenas, así como en el de Kustanai (región del Turgai): el rendimiento es de 3,000 a 3,600 kgs. y hasta 4,000 kgs. por hectárea.

La ganadería. Desde la instalación de los rusos en Siberia la cría del ganado se ha desarrollado notablemente. El número de cabezas de ganado mayor por habitante es hoy (cifras de 1924) doble en Siberia (Siberia, 116; República de los Yakutas, 148) que en la Rusia europea (región de Moscou, 59; región del Volga-Kama, 48; Ukrania, 54; Bashkiria, 63).

Su cría se hace en la forma más primitiva. En general, los rusos se han limitado a seguir criando las razas que poseían los indígenas, y solamente han mejorado la producción de aquéllas.

Ni la región de la tundra ni la de los bosques son favorables a la cría de ganado; la plaga de mosquitos en verano es uno de sus mayores adversarios. En cambio, los bosques-estepas y las estepas son las regiones ganaderas clásicas. Los rusos poseen sobre todo *caballos, bueyes, cabras* y *cerdos;* los kirguises en las estepas crían principalmente *caballos*. Entre las poblaciones sedentarias predominan los *bovinos*, mientras que los nómadas prefieren *caballos* y *cabras*. En la Siberia Occidental existen numerosas fábricas de mantequilla cuya producción alcanza a unos 200 millones de pesetas anuales.

La cría del *ciervo maral (Cervus canadensis asiaticus)* es importante para las transacciones con China. Se crían estos animales en la región de Semipalatinsk, en los valles del Altai, en la parte meridional de los gobiernos de Yeniseisk y de Irkutsk y en la Transbaikalia. Sus cuernos aun no endurecidos en primavera se exportan en grandes cantidades a China. Finalmente, tiene notable importancia para los habitantes del N. del país el *reno*, que permite la existencia del hombre en las regiones de la tundra y de bosque. Los mejores son los de la Siberia Oriental, que también se exporta en gran número a Norteamérica. En general, cada propietario posee de 15 a 20 renos, y los más ricos tienen hasta 2,000. El reno es un animal excepcionalmente resistente: se hace 100 kilómetros de camino en 10 a 12 horas sin alimentarse, y sólo con breves paradas cada 10 km. Hay renos que han llegado a hacer 200 km. en una jornada y pueden pasarse 5 días sin comer no disminuyendo sus fuerzas en forma sensible. Sólo en trineos tirados por renos pueden recorrerse — aun hoy — las grandes distancias de las regiones septentrionales de Siberia. El número de renos siberianos se calcula en 1 millón a 1 millón y medio.

CALLE TÍPICA DE IRKUTSK

Esta vista completa la anterior, dando perfecta idea del aspecto de la ciudad siberiana : calles anchas, sin empedrar, tristes y solitarias; casas pequeñas y bajas, casi todas construídas de madera, y un movimiento casi nulo. No obstante, la ciudad cuenta con unos 100,000 hab. Está unida con Europa por medio del ferrocarril Transiberiano, y con Vladivostok y Port Arthur con las dos líneas que en Jarbin se bifurcan hacia la costa oriental

Fot. Ewing Galloway

El siguiente cuadro nos indica la cifra del ganado siberiano en 1924 :

Ganado siberiano en 1924 (en miles de cabezas)

Región	*Equinos*	*Bovinos*	*Ovinos*	*Caprinos*	*Porcinos*	*Unidades de ganado por 100 habit.*
Siberia	3,516	5,170	8,316	182	1,524	116
República de los Yakutas	112	457	1	—	1	148
Región del extremo Oriente.....	534	905	636	120	373	173

La caza. La caza es un medio de vida importante (y aun a veces exclusivo) para la población indígena y para buena parte de los rusos que viven en las regiones de los bosques y de la tundra. La gran riqueza de Siberia en animales de ricas pieles fué uno de los motivos que atrajeron a los rusos a poblar el país. En los años que precedieron a la guerra habíase perseguido terriblemente la caza en los bosques siberianos, despoblando ciertas zonas y produciendo la emigración de los perseguidos animales hacia el N. En los años de la guerra y de la revolución la intensidad de la persecución disminuyó notablemente, lo que tuvo la ventaja de interrumpir la exterminación exagerada de los animales. Muchos de éstos, que se habían refugiado en la taiga, han reaparecido en puntos en los que hacía 50 años no se les podía encontrar. Los años 1914 a 1922 han dado tregua a los animales siberianos.

Los habitantes de regiones enteras de Siberia viven exclusivamente de la caza de pieles. Así, en la República de los Yakutas casi todos se dedican a la caza. La persecución despiadada de los animales y los grandes incendios de bosques han disminuído considerablemente la producción de pieles en la región, sobre todo en las zonas cultivadas ; sin embargo, las pieles siguen siendo todavía el principal objeto de intercambio. En el mercado de Yakutsk se venden la mayoría de las que se cazan en las circunscripciones de Nishni-Kolimsk y Verjoyansk (extremo N. E. de Siberia). Los chukchis venden gran parte de su botín a comerciantes norteamericanos.

Otra fuente de ganancias para chukchis, yakutas y rusos, en el N. E. siberiano, es la busca de huesos de mamut. En 1905 se recogieron 5,000 kgs. de huesos de este gran animal antediluviano (cuyo valor era de unas 14,000 pesetas) en los dos círculos mencionados.

Las reglamentaciones del gobierno ruso no son suficientes para limitar la destrucción cada año mayor de la caza. La necesidad obliga al hombre en estas regiones a provechar todos los escasos medios de existencia que le ofrece la naturaleza. A esto hay que añadir no sólo la actividad de los cazadores rusos de profesión, sino también la de los cazadores aficionados, que no contribuyen poco a la sensible y sistemática destrucción de los animales.

En el año económico 1923-1924 el tráfico de pieles en toda la U. R. S. S. alcanzó 22.211,000 pieles con un valor de 39.271,000 rublos.

La producción de pieles en dicho año se distribuye en la forma que expresa el cuadro que sigue a continuación.

STRYETINSK. UN MERCADO AL AIRE LIBRE

Siberia es un país esencialmente agrícola y ganadero. Por lo mismo, sus mercados y ferias son numerosísimos, y algunos, como la feria de Sverdlovsk, tienen grande importancia. El que reproduce el grabado es de proporciones mucho más modestas, pero puede dar idea de este tipo de reuniones, tan útil para el intercambio de productos. Resulta muy interesante observar en esta fotografía la inacabable llanura siberana

Fot. Ewing Galloway

Pieles	*Cantidad (miles)*	*Valor (miles rublos)*	*Por % del valor total*
Ardillas	15,370,7	15,626	40
Liebres	2,368,3	707	1,8
Veso	865,6	1,488	3,8
Armiño	531,6	999,9	2,5
Astracán	486,0	3,888,0	9,9
Zorra	398,5	5,239,4	13,3
Cordero	150,8	432,5	1,0
Zorra blanca	70,4	3,084,3	7,8
Marta	66,4	1,543,7	4,0
Zibelina	18,8	1,132,6	2,8

Las pieles que se cotizan más caras son las de zibelina, zorra blanca, marta y zorra.

La ardilla procede principalmente de Siberia (64'4 por ciento) y del N. de Rusia; la zorra se produce en Siberia, la región del Volga, Ukrania y Cáucaso del Norte.

Siberia provee también el mercado mundial de la mayor parte de pieles de zorra blanca, de zibelina (88 % de la producción rusa) y de armiño. En cambio, la mayor parte del veso (55'8 %) procede de las estepas kirguises.

Más del 50 % de la producción ruso-siberiana de pieles es absorbida por los Estados Unidos de América.

La pesca. La pesca es una industria que se extiende por toda Siberia y que a numerosas tribus procura su único género de alimentación. En el siglo pasado tomó gran incremento la exportación de los productos de la pesca, aunque sin llegar a tener la importancia de la Rusia europea. Calculábase antes de la guerra la producción anual de Siberia en 38,000 toneladas, por un valor de unos 55 millones de pesetas.

La zona pesquera más importante es la cuenca del Yenisei. En la parte baja de este río ha tomado recientemente gran incremento.

En 1924 las pesquerías de Siberia produjeron unas 36,000 toneladas de pescado.

La pesca en la Siberia Oriental data de muy antiguo. Durante mucho tiempo estuvo en la región del Amur en manos de los japoneses, hasta que en el año 1899 un decreto cerró a todos los extranjeros la región del bajo Amur, gracias a lo cual florecieron las pesquerías rusas. Pero en 1907 los japoneses volvieron a obtener iguales derechos que los rusos, cuyas pesquerías, ante la concurrencia, decayeron rápidamente. En el Kamchatka y a orillas del mar de Bering existen pesquerías importantes. En las Islas del Comendador se cazan osos marinos y focas, así como zorras azules, pero la persecución que han sufrido ha hecho bajar rápidamente su número. En 1896 el número de focas cazadas llegaba todavía a 15,000, mientras que en 1911 era apenas de 200.

Los bosques y su explotación. Siberia posee los mayores bosques del mundo. Sus reservas de madera se extienden por toda la región de los bosques, desde el Ural hasta el Océano Pacífico, aunque con algunos claros bastante grandes. Pero la dificultad de las comunicaciones hace que apenas se explote una mínima parte. Según Ballod, los bosques siberianos abarcan

400 millones de hectáreas, cuya explotación regular podría dar 500 millones de toneladas de madera. Al menos un 90 % de los bosques se encuentran inexplotados y sólo los indígenas y los rusos del país los utilizan para sus necesidades.

Las regiones secas de la parte alta del curso de los ríos y de las líneas divisorias de agua son las que poseen hoy más tupidos bosques.

Pero el gran adversario de la taiga siberiana no son los habitantes, ni la lenta penetración de la zona de los cultivos, sino los incendios de bosques, que a veces alcanzan proporciones enormes. Como por otra parte pantanos y matorrales ganan terreno a la taiga, ésta desaparecerá a la larga si se perpetúan las circunstancias actuales.

Las consecuencias de esta destrucción han de ser notables en el clima y para los pobladores y la economía del país. Toda la región de los cultivos se resentiría gravemente de la vecindad de una zona árida.

La industria minera. Dice un proverbio del país que «Siberia tiene un suelo de oro». Efectivamente; los tesoros que encierra la tierra siberiana son extraordinariamente abundantes, pero lo retrasado de su desarrollo económico, las grandes distancias, la falta de comunicaciones, la escasez de brazos, y las circunstancias políticas, han mantenido hasta la actualidad la explotación de las riquezas mineras de Siberia a un nivel muy bajo. Sólo se puede exceptuar la producción de oro. Proverbiales son los trabajos de los forzados siberianos en las minas de este metal. Las condiciones increíbles en que estaban obligados a trabajar estos desgraciados, han mejorado; pero a pesar de todo deja mucho que desear la situación de las minas.

Siberia produce principalmente oro; después, en

SAMOYEDO CON SU RENO

Los samoyedos nomadizan con sus renos por el Norte de la Siberia Occidental. Es un animal tan extraordinariamente útil para aquellas pobres gentes, que sin él tendrían que emigrar a otras zonas y dedicarse a otros quehaceres. El número de renos existentes en Siberia se calcula oscila entre un millón y un millón y medio de cabezas

REBAÑO DE RENOS EN LA TUNDRA SIBERIANA

Los renos han sido reunidos aquí antes de emprender los samoyedos la marcha a los campamentos de verano. El reno es animal precioso para el sufrido samoyedo. Le da la piel para su ropa y sus yurtas; la leche y la carne para su alimentación; y le sirve de utilísimo medio de transporte, a cambio todo ello, de una gran austeridad en los pastos, que en invierno sabe buscarse el animal hurgando en la nieve

Fots. Press Clichee, Moskau

menor cantidad, plata, estaño, cobre, zinc, plomo, hierro, hulla, grafito, sal, y numerosas piedras preciosas y semipreciosas.

Explótanse las minas de oro siberianas desde 1870, principalmente en el distrito del Vitim (Transbaikalia), que en 1910 produjo 13,456 kgs. ; después viene el distrito del Seya (1910 — 3,260 kgs.) y el del Bureya (1910 — 3,174 kgs.). La producción total de oro en Siberia en el año 1910 fué de 33,952 kgs. (en 1909, 45,000 kgs.). Durante la revolución la producción quedó casi anulada. La de plata es pequeña. El mineral se encuentra principalmente en el Altai y no pasa de unos 500 kgs. anuales. Al estudiar las riquezas naturales de Siberia veremos las reservas y la producción mineral de los principales distritos económicos y sus posibilidades futuras.

LAS RIQUEZAS NATURALES DE SIBERIA Y SU EXPLOTACIÓN

Las regiones económicas. La enorme extensión del territorio siberiano (más de $^1/_4$ parte del Asia y cerca de $^1/_{10}$ de la superficie de todos los continentes) hace que las condiciones y las riquezas de sus diversas regiones sean muy variadas. Por este motivo el gobierno soviético la ha dividido en una serie de regiones económicas que forman conjuntos más fáciles de estudiar y de organizar económicamente. A pesar de todo, la superficie de estas regiones varía en 1,5 y 8 veces la de España.

Las siete regiones económicas son la siguientes :

Región	*Superficie en km².*	*Población*
I. Cuenca del Obi.....	1.460,000	3.175,000
II. Kasakstan oriental (Región de los Kirguises)	1.070,000	2.256,000
III. Región Kusnetsk-Altai.	722,000	5.408,000
IV. Cuenca del Yenisei.....	2.540,000	372,000
V. Región Lena-Baikal.....	1.450,000	1.897,000
VI. República de los Yakutas	3.950,000	290,000
VII. Extremo-Oriente de Siberia.....	2.340,000	1.195,000
Total.....	13.532.000 (1)	14.593,000 (1)

Las tres primeras de estas regiones, según hemos visto al estudiar la agricultura, son las más propias para el cultivo. Su superficie es aproximadamente la de la Rusia Europea.

La reservas minerales de la región de los kirguises orientales comprenden, sobre todo, minerales polimetálicos. Se conocen centenares de yacimientos, pero han sido poco estudiados. Las regiones examinadas parece que contienen 130,000 toneladas de zinc, 130,000 de plomo, 35,000 de cobre, 10 de oro y 570 de plata.

La región Kusnetsk-Altai. Esta región comprende las colinas y montañas de los macizos del Altai y de los Montes Sayansk occidentales. Las reservas de este país son abundantes y variadas ; suelo fértil y clima templado en los valles, yacimientos minerales de toda clase, numerosos ríos utilizables para la producción de energía, y, finalmente, extensos bosques.

Su riqueza principal está constituída por los yacimientos de hulla de Kusnetsk, cuyas reservas se evalúan en 320,000 millones de toneladas, o sea el 67 % del total de las reservas de hulla de toda la U. R. S. S. (la cuenca del Donets sólo contiene 68,000 millones de toneladas, o sea cinco veces menos). La hulla de Kusnetsk es de la mejor calidad y muy útil para la metalurgia, ya sea en su forma natural, o bien transformada en cok. Las condiciones geográficas favorecen su explotación y el precio de una tonelada de carbón de 7,000 calorías era en 1927 de 7,30 rublos, precio que se trata de rebajar hasta 6 rublos. La extracción anual se eleva a 2.450,000 toneladas. Además la región industrial del Ural consume anualmente 500,000 toneladas de carbón de Kusnetsk.

En la misma cuenca de Kusnetsk se hallan los yacimientos de hierro de Telbes, cuyas reservas se evalúan en 28,3 millones de toneladas. Más al E., los yacimientos de Minusinsk poseen una riqueza evaluada en 38,3 millones de toneladas.

El Altai occidental es muy rico en metales. Existen más de 850 yacimientos de zinc, plomo, plata, cobre y oro ; pero tan sólo 17 de ellos han sido estudiados. Los que se conocen hasta ahora acusan una reserva de 1.180,000 toneladas de zinc (el 60 % de las reservas totales de la U. R. S. S.), 470,000 toneladas de plomo (48 %), 115,000 toneladas de cobre (81 %), 81,5 toneladas de oro (83 %) y 1,070 toneladas de plata (30 %). La región de Minusinsk es muy rica en yacimientos de cobre.

El cok de los carbones de Kusnetsk da productos secundarios : benzol, amoníaco, gas del alumbrado, etcétera. Además, el tratamiento del zinc, cobre y plomo da como subproducto el ácido sulfúrico. Por eso la industria del cok y la metalúrgica de Kusnetsk-Altai podrá alimentar una industria química de colorantes y de abonos.

Los bosques de la región abundan en maderas de excelente calidad ; en esta región, gracias a la facilidad de transportes permitida por el Obi y el Transiberiano, es posible la instalación de grandes aserraderos y fábricas para la producción de celulosa y la destilación de la madera, principalmente en la desembocadura de los ríos Chulim, Tim y Tom : es la única parte de los bosques siberianos explotable con relativa facilidad.

Región del Yenisei. En la orilla derecha del río, entre sus dos afluentes el Tunguska Pedregoso y el Tunguska Inferior, se halla la inmensa cuenca carbonífera de Tungus, cuya superficie es de un millón de kilómetros cuadrados. Esta enorme riqueza es por hoy inexplotable, debido al aislamiento en que se halla. Sin embargo, se explota ya el excelente grafito del curso inferior del Yenisei que se exporta por el Mar de Kara. Finalmente, en la parte meridional de la región se halla la cuenca aurífera del Yenisei, muy productiva en otros tiempos.

Región Lena-Baikal. Al E. de la anterior se encuentra la región Lena-Baikal, que comprende la región montañosa del círculo de Irkutsk : Montes Sayansk orientales, Montes del Baikal, Cordillera de Yablonovi. Incluye, además, una pequeña parte de la meseta siberiana. Esta región confina con las estepas y desiertos de Mongolia, ricas en ganado. La riqueza de su subsuelo es extraordinaria.

La cuenca hullera de Cheremjovo tiene unas reservas que se calculan entre 52 y 125,000 millones de toneladas. Son importantes los yacimientos de hierro de Nikolaievsk, Onot, Misov, Kurba y Balagrinsk (el primero y el último han sido ya explotados anti-

(1) La división económica incluye parte de la Región del Ural y de la República de los Kasakos, que según la división política no pertenecen a Siberia.

guamente). La parte oriental de la región comprende los yacimientos de plomo y de zinc de Natchinsk, en número de 446. Son los principales de la U. R. S. S. después de los del Altai. Existen, además, yacimientos de wolfram, molibdeno, antimonio, bismuto, amianto, mica, piedras preciosas, así como sal y fuentes termales.

La región Lena-Baikal está situada en la divisoria de aguas de los ríos Lena, Yenisei y Amur. Como casi todos los ríos de la región son rápidos, podrán producir una fuerza eléctrica muy considerable, que representa varios millones de caballos.

Esta región es la que produce más oro. Los terrenos auríferos abarcan 320,000 km² o sea más de un 20 % de la superficie total. Los más productivos son los de Olekma-Vitim, en la Transbaikalia oriental, y los de Bargusinsk, Biriusinsk y Chikoi. La región Olekma-Vitim ha producido 612 toneladas de metal amarillo entre 1844 y 1924. Ultimamente los Soviets han hecho una importante concesión en esta región a la empresa inglesa *Lena-Goldfields*.

Región de los Yakutas y región del Extremo-Oriente. El inmenso territorio de la Región económica de los Yakutas (algo superior al de la República del mismo nombre), 8 veces mayor que España, tiene menos habitantes que la sola provincia de Valencia (menos de 0,1 por km²). A esta despoblación se añaden la dificultad de comunicaciones y la rudeza del clima, que hacen (fuera de la caza y de la pesca, según hemos dicho anteriormente) poco menos que imposible la explotación de sus riquezas. Su economía, es, por lo tanto, la más primitiva posible. Solamente se extrae el oro a orillas del Aldan, del Vilyui y del Utchur: esta reducida industria minera es la única existente en la región.

El Extremo-Oriente siberiano es una región de productos variados. En su parte septentrional y en el Kamchatka existen importantes pesquerías, de que hemos hablado al estudiar la pesca. Hoy las explotan el Estado y algunos concesionarios japoneses. La región del Usuri se encuentra a la latitud de Italia, pero tiene un clima mucho más rudo. Se cultiva en esta región el arroz. De los bosques de la Transbaikalia y del Amur se exportan maderas al Japón y a la China. Las riquezas minerales de la región están representadas por el petróleo y el carbón de Sajalin; por los minerales metálicos de las costas del Mar del Japón y, finalmente, por el oro de los ríos Seya, Bureya y Angun. Recientemente se ha descubierto petróleo en el Kamchatka.

La falta de capitales para la explotación de las riquezas de esta parte de Siberia ha atraído el capital extranjero. Numerosas empresas extranjeras explotan el oro, los metales, el petróleo y el carbón de Sajalin, los bosques y las pesquerías.

La actividad ha renacido en esta rica región después de la guerra y la revolución. La actividad del puerto de Vladivostok ha sobrepujado ya el nivel anterior a la contienda, teniendo un movimiento de 1.590,000 toneladas en el año económico 1925-1926 (1,500,000 en 1913).

LAS COMUNICACIONES

Todo el problema de la explotación de las riquezas siberianas estriba en las comunicaciones. Las inmensas distancias hacen la cuestión muy ardua de resolver en condiciones económicas totalmente favorables.

Ferrocarriles. Uno de los motivos que dificultan más el progreso de Siberia es la escasez de las comunicaciones y su carestía, debidas ambas a la inmensidad del país. La gran línea del Transiberiano terminada en los primeros años del presente siglo, empezó a construirse en 1891; atraviesa el país de O. a E. Ha sido la base del desarrollo económico de Siberia; pero las grandes distancias que tiene que salvar hacen subir el precio de los transportes y dificultan por lo tanto el tráfico activo. En la actualidad los rusos están tratando de resolver este problema introduciendo los métodos ferroviarios norteamericanos, de manera que hoy es posible el transporte del carbón de Kusnetsk a la región del Ural al precio de 0,38 kopek la tonelada-km.; y el trigo siberiano a la región de Moscou o a los puertos de exportación al precio de 0,48 kopek la tonelada-km. (1).

El Transiberiano sigue la antigua carretera Cheliabinsk-Irkutsk, dejando al N. la ciudad de Tomsk a la que está unido con un ramal de 87 km. Más allá de Irkutsk sigue la accidentada orilla meridional del lago Baikal, atraviesa la República Buriata y, poco más allá de Chita, en la estación de Karinskaya, se divide en dos ramales: el uno, que por Zizikar va a Jarbin (de donde salen las dos líneas Jarbin-Vladivostok y Jarbin-Mukden-Pekin); y el otro, que siguiendo más o menos de cerca la orilla del Chilka y la del Amur, llega hasta Vladivostok después de dar una gran vuelta y de pasar por Blagoveshchensk y Javarovsk. El Transiberiano es aún hoy la única línea férrea ininterrumpida entre el Atlántico y el Pacífico, que atraviesa todo el continente Eurasiático.

Construída así la gran arteria longitudinal de Siberia, se imponía la necesidad de la creación de líneas transversales. La más urgente es la que ha de poner en comunicación Siberia con el Turkestán ruso; ha empezado a construirse en 1926 y unirá Alma-Ata (Vierni) a la línea del Transiberiano, enlazando en Semipalatinsk con la que une esta ciudad a Novo-Sibirsk. Quedará acabada en el presente año (1930)

Las líneas actualmente existentes en Siberia son las siguientes:

Ferrocarril Transiberiano (Cheliabinsk a Vladivostok por la Manchuria)	6,450	km.
Ferrocarril del Usuri	765	»
» » Amur	2,145	»
Línea Tiumen-Omsk	570	»
» Troitsk-Kustanai	138	»
» Tatarsk-Slavgorod	314	»
» Novosibirsk-Barnaul-Semipalatinsk, con ramal a Biisk	815	»
Línea Atchinsk-Minusinsk	370	»
	11,567	km.
Menos el Transmanchuriano	1,600	»
Longitud total de los ferrocarriles siberianos	9,967	km.

Los caminos terrestres. El predecesor del gran Ferrocarril Transiberiano fué un camino que atravesaba en el siglo XVIII los primeros terrenos cultivados de la Siberia Occidental y los bosques inacabables que les seguían para llegar a orillas del Amur

(1) Según N. Kolosovski, *Les Ressources de la Sibérie et leur possibilité d'exploitation*, publicado en «La Vie Economique des Soviets», de 5 de diciembre de 1927.

tras un recorrido de 6,000 km. Hoy apenas conserva un interés local. La parte vecina al Chilka, en la Siberia Oriental, sólo puede ser utilizada por caballerías. En las regiones de los bosques septentrionales hay también caminos postales que siguen la ribera del Obi y del Yenisei, hasta Obdorsk y Turujansk. Una importante carretera conduce de Irkutsk a Yakutsk, pero solamente son utilizables para el tránsito rodado los primeros 370 km. Hay carreteras de Yakutsk a Viluisk, Ojotsk y Nishni-Kolimsk, junto a la desembocadura del Kolyma en el Mar Glacial. En general los 60° de lat. N. forman el límite septentrional de las comunicaciones normales; más allá solo se utilizan trineos tirados por renos o por perros.

Hay además pequeños trozos de carretera de interés local, siendo su red algo tupida únicamente en la región de las estepas y en la zona cultivada. Su longitud total es de 24,000 km.

Varios caminos importantes de caravanas y algunas carreteras conducen al Turkestán (Semipalatinsk — Tashkent — 1,560 km.) y a Mongolia (Verjne — Udinsk — Kiajta — Urga).

En la región montañosa, principalmente en el Altai y en los montes Sayansk, sólo es posible, en general, el tráfico de animales de carga.

Las comunicaciones fluviales. Un medio de comunicación fácil y económico ofrece la Naturaleza al hombre siberiano: sus inmensos ríos representan una red navegable de muchos miles de kilómetros. Pero las condiciones climatológicas del país — que hacen que estén helados gran parte del año — y la dirección septentrional del curso — hacia el Océano Glacial — de la mayor parte de ellos, reduce muy considerablemente su utilidad.

Si los grandes ríos que posee Siberia estuvieran situados a algunos grados de latitud más al S. serían de extraordinaria utilidad para los transportes, ejerciendo gran influencia en la economía del país. Los cuatro más importantes son: *el Obi, el Yenisei, el Lena* (tributarios del Océano Glacial Artico) y *el Amur*, que después de formar durante largo trecho la frontera entre Siberia y la China desagua en el golfo de Tartaria, junto al mar de Ojotsk. Además de éstos, hay otros varios, secundarios para Siberia, pero tan importantes como los mayores de Europa: *el Jatanga, el Olenek, el Yana, el Indiguirka, el Kolyma* (tributarios del Océano Glacial) y *el Anadir* (Mar de Bering). Los grandes ríos mencionados en primer lugar, tienen, además, afluentes de tal importancia, que algunos de ellos no son de proporciones inferiores a las de los mayores ríos europeos: *el Irtish* (Obi), *el Angara, la Tunguska Pedregosa*, y *la Nichnaya Tunguska* (Yenisei), *el Vilyui* y *el Aldan* (Lena), *el Sungari* y *el Chilka* (Amur).

El Obi. El más occidental de todos, el Obi, es también el más largo (5,206 km. desde el nacimiento del Irtish hasta la desembocadura del Obi) y el que tiene una cuenca más extensa (2.915,000 km²). Nace en el Altai, bajo el nombre de *Katum*, y al unirse con el *Biya* (en Biisk, a 201 m. de altura) a los 600 km. de su nacimiento, toma el nombre de Obi, entrando ya en la llanura siberiana.

Es navegable durante 3,485 km. de su curso y tiene gran importancia en las comunicaciones de la Siberia Occidental, formando una red fluvial (incluyendo lagos y canales) de más de 40,000 km. En Kolyvan tiene 1,5 km. de ancho, y después de su unión con el Irtsih forma varios brazos en un valle de más de 40 km. de amplitud. Antes de la construcción del Transiberiano era utilizado por el comercio siberiano para el transporte entre Tomsk y Tobolsk; y aunque su movimiento ha decaído, aun existen en el Obi y sus afluentes unos 150 vapores y 600 barcazas por los que se transportan anualmente mercancías por valor de unos 1,500 millones de pesetas, es decir, dos tercios de los transportes que se efectúan en todas las vías fluviales siberianas. El Obi es navegable durante unos 5 ó 6 meses al año.

El Yenisei. El Yenisei (del tunguso *Ivanesi*, es es decir, «Agua Grande») tiene una cuenca de 2.530,000 km² (5 veces mayor que España) y una longitud de 4,010 km. Nace en el Urianjai, bajo el nombre de *Jua Kem*, pero su brazo principal y más caudaloso es el *Angara* (1,800 km.) que sale del lago Baikal. La navegabilidad del Yenisei empieza en Minusinsk (243 m. sobre el nivel del mar), al entrar en la llanura siberiana, y comprende 2,970 km. de su curso; pero no puede ser utilizado prácticamente este río importantísimo y ancho (ya junto a la confluencia con el Angara tiene 1,600 m. de orilla a orilla), mientras no sea posible activar la navegación en el Mar de Kara: entonces tendría gran importancia para el comercio de la Siberia Central, al que podría dar fácil salida. Actualmente sólo se le puede utilizar en las comunicaciones locales.

El sistema fluvial del Yenisei comprende en conjunto una longitud de 22,000 km., de los cuales 11,000 se pueden utilizar para la flotación de madera, y 7,000 para la navegación (de éstos recorren actualmente 4,700 km. barcos a vapor). En su alta cuenca, el *Selenga* forma un excelente medio de comunicación que pone en contacto Kiajta (en la frontera mongólica) con el Baikal. Un servicio de vapores hace este recorrido de 420 km., pero de noviembre a abril el Selenga está cubierto de hielo. Por él se efectúa un intenso comercio con Mongolia: exportación de productos manufacturados e importación considerable de te. Como la agricultura en la Transbaikalia ha de tomar un desarrollo considerable, estos ríos están llamados a tener gran importancia.

El Lena. Es el más oriental de los grandes ríos siberianos que van a parar al Océano Glacial, y también el más largo después del Obi-Irtish (4,600 km. de longitud el brazo principal). Tiene una cuenca de 2.320,000 km².

Aunque hoy la importancia del Lena es reducida, su tráfico tiene gran porvenir ya que atraviesa las regiones más ricas de Siberia en yacimientos mineros. De los 19,000 km. que abarca su sistema fluvial 9,000 son navegables, pero el movimiento está aún poco desarrollado. A la altura de Yakutsk se halla el río libre de hielos durante 4 a 5 meses; en su desembocadura, apenas dos y medio. De sus afluentes, el más importante para las comunicaciones es el *Vitim* (navegable durante 600 km.); el movimiento de pasajeros en este río empieza en Bodaibo, donde ya en el año 1905 se embarcaron 33,000 toneladas de mercancías. El mayor afluente del Lena, el *Aldan*, (2,850 km. de longitud, 1,300 km. de navegabilidad) no tiene tráfico apreciable.

El Amur. El Amur (en chino, *Hei-lung-kiang*, «Río del Dragón Negro»; en manchú *Sajalin-ula*, y en mongol *Kara-muren*; ambos nombres significan «Río Negro») es la más importante vía de comu-

nicación de la Siberia sud-oriental. Navegable en todo su curso, es la espina dorsal de la zona agrícola de la región costera. Su sistema comprende, en conjunto, 18,500 km. de los cuales 6,800 son utilizables para la flotación de madera y 8,000 navegables ; de de éstos, 7,000 son accesibles a la navegación a vapor. La navegación dura de 5 a 7 meses y es considerablemente facilitada por las copiosas precipitaciones de la parte alta de su cuenca en verano, de manera que lleva abundante agua hasta bien entrado el otoño. Sin embargo, a principios de la temporada estival — durante un corto período de aguas bajas — la navegación encuentra a veces dificultades. El transporte de mercancías por el Amur y sus afluentes alcanzó 337,000 toneladas en el año 1909. Solo en su barra, aguas abajo de Nicolaievsk, ofrece el Amur a veces dificultades.

Entre sus afluentes más importantes figura el *Shilka*, formado por los ríos Onon e Ingoda ; atraviesa la Transbaikalia Oriental y es navegable en los 600 km. de su curso. La navegabilidad dura 5 meses. Las dificultades principales que ofrece este río son el estiaje a fines de verano y las densas nieblas de agosto y septiembre. El *Ingoda* es navegable a partir de Chita (240 km.), el *Onon* (550 km.) y el *Nercha* (500 km.) sólo se pueden utilizar en parte para el flotamiento ; el *Argun* (950 km.) es difícilmente navegable en 420 km. de su curso. El *Seya* (1,240 km.), el *Bureya* (680 km.) y el *Amgun* (920 km.) se utilizan por los buscadores de oro como medio de comunicación. El *Usuri*, que forma durante buen trecho la frontera ruso-china, está abundantemente alimentado por la humedad que traen los monzones, condensada en la sierra de Sijota-alin ; gracias a esta circunstancia es muy caudaloso y de sus 900 km., unos 750 km. son navegables por vapores.

El porvenir de las comunicaciones fluviales. La red fluvial siberiana tiene, como vemos, importancia extraordinaria para el país, a pesar de las dificultades que se ofrecen a la navegación, dificultades debidas principalmente al clima extremado de esta región ártica en parte. El acceso a los ríos siberianos tributarios del Océano Glacial es desgraciadamente difícil, sobre todo el del Obi. Más accesible resulta el Yenisei.

La gran vía fluvial de la Siberia Occidental empieza en Tiumen y aprovechando el curso del Tura y los del Tobol, Irtish, Obi y Tom, conduce hasta Tomsk, abarcando una inmensa distancia que comprende 20° de longitud. Constituyó la gran vía de penetración de los primeros conquistadores rusos de Siberia, facilitando considerablemente su obra. Existen varios proyectos para la mejora y perfeccionamiento de la red fluvial siberiana. El más atrevido pretende unir, mediante canales, la cuenca del Volga a la del Obi, ésta a la del Yenisei, y, finalmente, el Baikal al Amur, estableciendo así una comunicación fluvial ininterrumpida entre el Atlántico y el Pacífico con una extensión de casi 120° de longitud : una tercera parte del globo terráqueo. Sin embargo, la construcción del Transiberiano ha dejado para más adelante la realización de estos propósitos — que por hoy quedan en estado de proyecto.

Comunicaciones marítimas. A pesar de la inmensa extensión de sus costas, es Siberia, un país esencialmente continental. La mayor parte de ellas corresponden a mares nada o poco accesibles. Solamente el reducido trecho de costas del Mar del Japón abre una puerta estrecha y lejana al tráfico siberiano.

Por el Océano Glacial hasta la desembocadura del Yenisei pueden llegar los vapores en los meses de verano. El acceso del Obi es, según hemos dicho, más difícil, debido a las condiciones de su estuario. Facilita la navegación en las regiones lejanas la mejora de las comunicaciones telegráficas. El telégrafo llega hasta Samarovo, en el Obi ; hasta Turujansk, a orillas del Yenisei ; en el Lena, hasta Yakutsk, y de aquí a Ojotsk. Además, se han multiplicado las estaciones radio-telegráficas costeras. Los mares polares que se extienden más allá del Golfo de Bering son irregularmente accesibles. En general es bastante fácil el acceso de las costas de la Península de los Chukchis y el de las costas siberianas hasta la desembocadura del Kolyma y aún la del Lena. En la región occidental el Mar de Kara es accesible en los meses de verano.

Tras esfuerzos seculares, Nordenskjöld y Nansen (véase la *Historia de la Geografía*, en el primer tomo de la presente obra) consiguieron recorrer toda la distancia comprendida entre el estrecho de Bering y el Atlántico, demostrando la navegabilidad del Océano Glacial, pero quedando probado al mismo tiempo la casi imposibilidad de utilizarlo para el tráfico comercial, debido a las grandes dificultades que ofrece.

EL COMERCIO

El comercio siberiano es aún bien reducido comparado con lo que está llamado a ser. En 1911 sus importaciones subían a unos 2,200 millones de pesetas, consistentes principalmente en máquinas (unos 440 millones), algodón (350 millones), te (118 millones) y artículos de metal manufacturados (105 millones). Las exportaciones ascendían a unos 4,200 millones de pesetas ; venían en primer lugar el trigo y las harinas (por valor de unos 2,100 millones) la madera (420 millones), los huevos (240 millones) y la mantequilla (215 millones). Como vemos, la exportación tiene un carácter esencialmente agrícola.

La Siberia Oriental está en estrechas relaciones con el Japón, del que recibe objetos manufacturados en abundancia ; también le llegan de los Estados Unidos. Exporta al Japón madera en gran cantidad (287,000 toneladas en 1923-24, contra 70,000 en 1913).

La Siberia Occidental hace casi todo su comercio con Rusia. A la Central aun llegan los artículos japoneses y norteamericanos que penetran por Vladivostok. Esta ciudad, puerta del E. siberiano, está llamada a un gran porvenir.

No hay que olvidar el comercio con Mongolia, que se hace por la vía Kiajta-Maimatchen-Urga. Consiste principalmente en la exportación a Siberia de te chino y de pieles de los rebaños mongólicos y en la exportación rusa de productos manufacturados. Mongolia es un buen mercado para Siberia, sobre todo desde que está bajo la influencia moscovita, a partir de la proclamación de la República Soviética de Mongolia bajo el protectorado de la Confederación rusa.

BUJARIANOS TOMANDO EL SOL DELANTE DE UNA MEZQUITA

Bujara es una de las ciudades más importantes del Turquestán ruso. Sus habitantes, musulmanes fanáticos, no habían consentido el acceso de europeos hasta que los rusos la ocuparon. La ciudad, situada propiamente en un oasis en medio del territorio casi desértico que la rodea cuenta con gran número de mezquitas, llamándola «ciudad sagrada», centro de la fe, los musulmanes. Tiene mucha importancia como centro comercial del país

Fot. Ewing Galloway

TURQUESTÁN RUSO O TURÁN

El Turkestán Occidental es el país que se extiende al Occidente de la gran meseta centro-asiática, desde el pie de las montañas que la bordean por Poniente hasta el Mar Caspio. Su extensión viene a ser de un millón de kilómetros cuadrados (doble que España). Al N., las estepas de los Kasakos forman una extensa región de transición hacia Siberia y los Urales, de doble extensión que la del Turkestán Occidental propiamente dicho. Esta vasta región, formada por una serie de valles fértiles y de oasis cortados por desiertos, depende políticamente de Rusia, por lo que se le da el nombre de Turkestán Ruso.

Situación y contactos. El nombre de Turkestán es reciente. Viene del persa *Turkistan* (tierra de los turcos) y se generalizó en 1867, cuando los rusos dieron este nombre a la región que iban conquistando; pero como también corresponde al Turkestán Chino u Oriental (región de Kachgar, Yarkand, Jotan, etc.) para distinguirle más fácilmente han preferido los geógrafos darle a la parte occidental el nombre de *Turán*, que era el que le daban los antiguos arios a los pueblos *turas*, sus enemigos seculares, que vivían en la tierra situada al N. E. del Irán. Se le da indistintamente por lo tanto el nombre de Turkestán Ruso, Turkestán Occidental y Turán, pero por la brevedad y claridad del concepto es preferible este último y debería adoptársele convenientemente para evitar confusiones.

Generalizando, quede decirse que al Turán corresponde la cuenca del mar de Aral, mientras que la cuenca del Tarim forma el Turkestán Chino.

Los límites naturales del Turán son los siguientes: a Poniente, el Mar Caspio; al N. quedan comprendidos la meseta del Ust-Urt, el Mar de Aral, los lagos Chalkar Tenis, Chubar Tenis y el Sari-Su hasta su desembocadura en el Ashche-Kul; siguen después el curso del Chu, incluyen el lago Baljach y sus vecinos orientales el Sasik Kul (*lago Mal Oliente*) y el Ala Kul (*lago Multicolor*). Su límite Oriental lo forman el Ala Tau y el Kokchal Tau, y después deja a Oriente parte de la cuenca del Ili; más al S. comprende la meseta de Pamir. El límite meridional

está formado por el Amu Daria, el Kopet Dag y el Atrek. Más allá de los límites septentrionales se extienden las ya mencionadas estepas de los Kasakos, que van a confundirse suavemente con la llanura siberiana después de formar en parte una serie de cerros. Como veremos, los límites naturales no coinciden exactamente con los políticos.

Constituye el Turán una zona bien caracterizada del mundo asiático. Circundado por mares y montañas, está bastante aislado, y, al mismo tiempo, forma una región de transición entre la llanura siberiana, la meseta árida del Irán y la gran altiplanicie asiática.

LAS REGIONES NATURALES

La estepa de los Kasakos-Kirguises. Esta extensa región (cuatro veces mayor que España) se extiende entre la depresión del Ural y el lago Baljach, los bosques de la Siberia Occidental y los desiertos del Turán. La posición en que se encuentra indica ya su importancia como región de transición. Sólo una característica es común a todo el conjunto: la multiplicidad de lagos pequeños sin desagüe. El aspecto y las características de la estepa son variados. Políticamente forma la parte principal de la República de los Kasakos, cuyo territorio comprende, además de las estepas propiamente dichas, dos extensas regiones adyacentes: parte de la depresión del Caspio y el extenso desierto de Kisil Kum, más allá del Sir Daria (es decir, dentro ya del Turkestán). Geográficamente empieza la gran estepa al E. de la sierra de Mugodchar (prolongación meridional de los Montes Urales). Su parte occidental comprende aproximadamente la región situada al O. del monte Kara Tiulku y está formada por estepas y regiones desérticas, pero a veces se encuentran también bosques-estepas. La atraviesan algunas cordilleras aisladas formadas por capas horizontales de areniscas, gres y arcillas terciarias. Entre los grupos de montañas poco elevados (Saari Jan, 1,140 m.; Kara Tiulku, 1,100 m.; montes Airuk, en la sierra de Mugodchar, 570 m.) y los trozos de meseta aislados, se extienden estepas, desiertas y algunos lagos. La meseta desciende suavemente desde unos 300 metros hasta el lago de Aral. Cuanto más hacia el S. se avanza, más van predominando los desiertos.

Al E. de la anterior se extiende una zona de colinas del tipo de las *Bad Lands* norteamericanas. Forma al S. un verdadero desierto y en el interior y al Oriente está cubierta de estepas de matorrales, y a veces de bosque-estepa, mientras que al N. va transformándose en verdadero bosque-estepa. Numerosos restos de montañas forman una serie de serranías que se elevan desde la región de las colinas propiamente dicha hasta unos 1,500 m. de altura (Kisil Rai, 1,470 m.; Deguelen, 1,200 m.).

Finalmente, la tercera zona está formada por la Bedpak Dala — o sea *Estepa del Hambre* — que se extiende al S. de la región de los Kasakos. hasta el río Chu. Es una meseta desértica de unos 300 m. de altura. En estas estepas viven los kasakos-kirguises nómadas que recorren incluso las regiones más desérticas y desoladas.

El Ust-Urt. El extremo occidental del Turán está formado por una meseta de unos 200 m. de altura; región árida y desierta en la que apenas se encuentran algunos lagos salados sin agua corriente, y únicamente recorrida en primavera por los kirguises nómadas, en busca de pastos para sus ganados: es el Ust-Urt. Varios caminos de caravanas la atraviesan, uniendo Jiva con las orillas del Mar Caspio (Jiva-Oglamich-Usun Ada, y Jiva-Fort-Alexandrovsk). Su extremo occidental está formado por las penínsulas de Manguichlak (*Mil estaciones de invierno*, en idioma tártaro) — que ya aparece en el mapa medieval de Dulcert, hecho en Mallorca en 1339, bajo el nombre de *Meselach* — y Busachi.

El Ust-Urt se extiende entre los mares de Aral y Caspio y al S. toca al desierto de Kara Kum. Forma una serie de capas horizontales de la época terciaria, después de la cual este país no ha vuelto a estar cubierto por las aguas. Tiene una superficie de 160,000 km² aproximadamente.

El Kara Kum. La depresión del Turkestán que los indígenas llaman desierto de Kara Kum (*Arenas Negras*) se extiende desde el S. hasta el pie del Kopet-Dag, cerca la frontera entre Persia y el Afganistán, y de E. a O. entre el Amu Daria y el Caspio. Tiene una superficie de 280,000 km² y una altura de 100 a 150 metros; forma extensos arenales cuyos médanos movedizos *(barjanas)* son a menudo peligrosos para el hombre y sus actividades: cultivos, casas, ferrocarril. Sin embargo, a pesar de las pocas lluvias que caen en las llanuras de esta parte del Turkestán, el terreno no está totalmente desprovisto de vegetación y si el hombre (los *turkmenos*, que lo recorren) y sus ganados no la destruyen, cree Voeikof (1) que acabará por fijar el terreno formando al principio montículos de arena y después estepas cubiertas de una vegetación herbácea rala. Algunas plantas pueblan este desierto: la *acacia de las arenas (Arista pennata)*, el *kandim (Calligonum)* y un árbol utilísimo, el *saksaul (Aloxylon amodendron)*, de madera muy dura y cuya leña da un calor excepcional.

Las *barjanas* tienen generalmente una elevación de 5 a 12 m. y la forma de una herradura; en el lado expuesto a los vientos tienen las laderas una inclinación de 6° a 17° y en la vertiente abrigada de 30° a 45°. En la primera, la arena está apisonada y es resistente; en la otra, es blanda y el pie se hunde.

No todo es arena en el Kara Kum, pues hay extensiones de forma circular u ovoidea cubiertas de arcilla de algunos kilómetros de extensión; se llaman *takirs* y generalmente carecen de vegetación; hay abundantes eflorescencias de sal y las plantas salinas aparecen aquí y acullá.

Al S. del Kara Kum se va elevando lentamente el terreno hacia el Kopet Dag: se encuentran en esta región terrenos fértiles compuestos de *loes*; aparece la vegetación herbácea y hasta los puntos a donde llegan los ríos que bajan de las montañas se han formado oasis. Pero la extensión de estos oasis es mínima a causa de la insuficiencia del agua. En más de 500 km. de extensión a lo largo del ferrocarril Transcaspiano hay en total 27 grandes manantiales cuya agua se destina enteramente al riego de campos y jardines. El Murgab y el Heri Rud, que bajan del Hindukuch, se pierden en el Kara Kum después de formar dos fértiles oasis.

El Kisil Kum. Pasado el Amu Daria se extiende el desierto de Kisil Kum *(Arenas Rojas)* que llega

(1) *Le Turkestan Russe*. París, 1914.

hasta el Zeravchan y el Sir Daria. Tiene una superficie de cerca de 350,000 km². Es más variado que el Kara Kum. Le atraviesan pequeñas cordilleras y la estepa herbácea tiene una extensión más considerable. Sin embargo, aun se encuentran *barjanas* de varios centenares de kilómetros cuadrados.

Una parte del Kisil Kum tiene verdadero interés para la agricultura del Turkestán. Es la *Golodnaia Step* o Estepa del Hambre (que no hay que confundir con la ya mencionada del país de los kasakos). Extiéndese ésta a lo largo del ferrocarril de Tachkent al Fergana, cerca de la orilla izquierda del Sir Daria. Tiene una extensión de 10,000 km² y una pendiente muy débil; está compuesta por terrenos arcillosos o arcillo-arenosos. En primavera el suelo se cubre de vegetación, principalmente de gigantes umbelíferas; en cambio, en verano todo está quemado y arrasado. Es una región de gran porvenir, puesto que su riego por las aguas del Sir Daria es relativamente fácil. Actualmente están haciéndose trabajos para regar varias decenas de miles de hectáreas de la Estepa del Hambre.

El Fergana. Cerca de Jodshent la Estepa del Hambre da acceso a una hermosa vega, o, mejor dicho, a la llanura del Fergana, cuya extensión es aproximadamente de 34,000 km² y que tiene una altura de 300 a 500 m. Su forma es ovalada, alargada de E. a O., y más estrecha hacia el Occidente. Salvo esta «puerta» está todo rodeado de altas montañas cubiertas de nieve (el Altai y el Pamir al S.; el Chotkal y el Samirtau al N.); estos montes, por la cantidad de agua que dan, hacen de esta cuenca la región más floreciente del Turkestán y el centro del cultivo algodonero. El Kara Daria *(Río Negro)* que baja del Levante, y el Narín, que viene del N. E., se unen casi en el centro del Fergana para formar el Sir Daria; en el centro del país, a lo largo de la orilla izquierda del río, hay sin embargo una extensión de cerca de 250,000 hectáreas de estepa casi desierta que se intenta actualmente irrigar con las aguas del Narin. A lo largo de los canales que lo cruzan existe gran número de álamos y abunda mucho una especie de olmo llamado *Karagach*.

Las montañas del Turkestán y el Pamir. Al E. y al Mediodía las montañas del Turkestán están limitadas por una serie de cordilleras que pertenecen a los sistemas del Tian Chan, del Pamiro-Alai y del Indukuch-Kopet Dag. En realidad todas las montañas centrales y septentrionales del Turkestán forman una vasta región natural cortada por múltiples sierras paralelas con profundos valles y altísimos picos, con nieves eternas y praderas donde pacen los ganados de los kirguises. Efectivamente: éstos son, en realidad, sus únicos habitantes en la parte N., mientras que en los valles meridionales viven los tadshiks. Llevan aquéllos a pacer sus ganados subiendo a medida que se van retirando las nieves, que dejan abundantes pastos a disposición de los animales de estos nómadas.

Las zonas intermedias. Entre esta región montañosa y los desiertos de Kisil Kum y Kara Kum hay una serie de zonas aprovechables para la agricultura y densamente pobladas, en las que se levantan las ciudades de Bujara, Samarkanda y Tachkent. Su prosperidad se debe a los ríos abundantes y numerosos que bajan de las altas montañas vecinas y que las riegan antes de perderse en los desiertos del O. En ellas se acumulan los seres humanos, atraídos por esta abundancia de aguas, que favoreció, desde tiempos remotos, el desarrollo de una civilización en estos países.

EL RELIEVE Y SU EVOLUCIÓN

Las estepas del N. Al S. del Saisan Nor se levantan, formando un arco, los Montes Tarbagatai, rama septentrional del Tian Chan que se prolonga más allá de Sergiopol en los Montes Chinguis (939 m.). Estos macizos tienen formas indecisas, bajan, se descomponen en cerros aislados y desaparecen finalmente bajo las llanuras. Según Krasnopolski, las capas de hulla que se han encontrado en varios sitios yacen generalmente sobre un terreno granítico. Al O. de Akmolinsk se levanta un anticlinal bastante acusado, dirigido hacia el N. E., formando la serranía de Jaikain Agach, que obliga al Ichim a hacer un codo brusco. Esta sierra está constituída por granito acompañado de devoniano a derecha e izquierda. Todo el espacio comprendido entre el Ichim y Karkaralinsk forma una serie de pliegues poco acusados, dirigidos hacia el N. E., que vienen a encontrar el pliegue de Tarbagatai casi en ángulo recto. Suess da a este pliegue el nombre de *pliegue Kirguis* y lo considera análogo al de la región del Kolivan, en Siberia.

Tales son las líneas generales de la constitución geológica de la región de los Kasakos, como se conocen hoy.

La depresión del Turkestán. El Turkestán ha sido en épocas geológicas pasadas una depresión que ha formado un mar. Sólo después de la retirada de este mar (el *mar Sarmático*) vino a formar parte de las regiones emergidas y empezaron a constituirse ríos que recorrían su superficie. Después estuvo cubierto por otro mar, interior esta vez (el *mar Aralo-Caspio* en la época diluvial), mucho menos extenso que el anterior, ya que ambos mares (el Aral y el Caspio) unidos tenían una altura que no pasaba de 54 m. sobre el nivel del mar actual. Aparte de los macizos montañosos, el Kisil Kum y el Baljan (entre el Ust-Urt y el Mar Caspio) y de la meseta de Manguishlak, está formado el Turkestán por depósitos de fines del terciario y del cuaternario. Hay que distinguir la meseta desértica del Kisil Kum, algo más elevada, y las regiones montañosas y del N. y S. E., a las que pertenece también la depresión del Fergana, del Kara Kum, que constituye la mayor depresión del Turkestán; la meseta de Ust-Urt es una región más elevada que la domina al N. Las altas montañas orientales y el Pamir forman la avanzada de las sierras del Asia Central (Tian-Chan). Al tratar del Asia Central examinaremos este importante conjunto orográfico, el mayor del Globo.

Los lagos. En las estepas de los Kasakos existen, según hemos dicho, infinidad de lagos, de aguas saladas muchos de ellos. Hay varias cuencas lacustres de vastas extensiones. Las principales son: el Mar de Aral y el lago Ala Kul (salados); y los lagos Baljach, Isik Kul y Saisan Nor (dulces). Las profundas depresiones que forman las cadenas de la región oriental del Turán son el origen de varios de estos lagos. Tal es el caso del Isik Kul y el Saisan Nor. Otros lagos de menor importancia tienen un origen semejante. El más típico de los lagos de alta

montaña es el Kara Kul en el Pamir (a 3,900 m. de altura), al pie de la sierra del Transalai.

El *Mar de Aral* (64,490 km²) recibe las aguas de los dos grandes ríos del Turkestán : el Sir Daria y el Amu Daria. Por su parte occidental termina al pie de los acantilados que forman el límite oriental del Ust-Urt. Carece de un tráfico fijo ; solamente una serie de lanchas de pesca aprovechan su gran riqueza en peces para expedir al Turkestán (desde la estación de Aralskoye More del ferrocarril Tachkent-Oremburgo) el producto de su pesca. Por lo demás, sus orillas son áridas y están deshabitadas.

El *lago Baljach* (en kasako *Ak Denguis* «El Mar Blanco») es un lago de las estepas en el que abundan las islas. Está situado a 274 m. sobre el nivel del mar. Este lago nunca ha estado unido con el Caspio o con el Mar Aral, ya que su fauna no tiene ninguna relación con la de éstos; en cambio, está emparentada con la del Lob-Nor, en el Asia Central. Sus orillas septentrionales son pedregosas y a veces altas y cortadas a pico, mientras que las meridionales son llanas y pantanosas ; por éstas le llegan sus afluentes : el Ili (después de atravesar el desierto de Tau Kum), el Lepsa, el Ayang. El lago Baljach está helado de noviembre a principios de abril.

El *Saisan Nor* («Lago Noble»), situado en la depresión formada entre el Tarbagatai y el Sari Tau a 413 m. sobre el nivel del mar, es poco profundo y casi se le puede considerar como un ensanchamiento del Irtich, que le atraviesa.

El *Isik Kul* («Lago Caliente») es muy notable. Le rodean altas montañas que alcanzan su punto culminante en el Jan Tengri (7,200 m.) mientras que el lago se halla en una profunda depresión a 1,632 m. de altura. Su extensión es de 5,120 km² (9 veces mayor que el lago de Ginebra). Carece hoy de desaguadero y su nivel baja lenta pero constantemente. El río Chu pasa, formando un codo, junto a su extremo occidental, del que está separado por una leve entumescencia que las aguas del lago no logran traspasar. Su lento descenso (debido a la poca importancia de sus afluentes, que no llegan a equilibrar los efectos de la evaporación) hace que cada vez sea menos probable que vuelva a tener salida por el Chu. El viajero francés Edouard Blanc — que visitó la región en 1890-1891—ha hecho muy interesantes estudios sobre esta cuenca lacustre (1). Según él, el Isik Kul está expuesto a tempestades repentinas y violentísimas, que se cree poder atribuir a erupciones que se producen en su fondo. Por otra parte, toda la región sufre de frecuentes temblores de tierra (como el de Vierni en 1887). La tradición asegura que en su orilla oriental, a unos 10 m. de profundidad bajo las aguas, se ven ruinas de casas y vestigios de calles, y los ribereños utilizan aún hoy porcelanas y ladrillos cubiertos de esmalte azul que sacan del agua. Se trata, probablemente, de la población de Chigu, de la que hablan las obras geográficas chinas hasta el siglo XIV y que después desaparece sin que se vuelva a hablar de ella. El viajero francés atribuye estos fenómenos de sumersión a un movimiento de báscula de las orillas del lago. Esto parece cierto, ya que, en cambio, han emergido otras partes que antes se hallaban debajo del agua.

Los ríos. Los ríos del Turkestán nacen en los extensos glaciares del Tian-Chan y de las cadenas secundarias de esta sierra. Dada la escasez de las lluvias, toda la vida del Turkestán depende de ellos, de manera que a los glaciares de sus montañas deben su existencia los turanianos.

Después de un curso torrencial al bajar de las montañas, los ríos salen a la llanura. En ella adquieren todas las características de ríos de estepa o de regiones desérticas. En primavera, al derretirse las nieves de las montañas, tienen una crecida repentina ; a fines de verano alcanzan su estiaje, volviendo a subir ligeramente en otoño. El Murgab, cuyas aguas alimentan desde tiempos inmemoriales el rico oasis de Merv, es apenas un débil arroyo en verano. La proporción entre sus aguas máximas y mínimas es de 1 : 3,3.

El *Amu Daria*, es, por su importancia, comparable al Volga o al Danubio inferior. Su curso tiene 2,200 kilómetros de longitud y su cuenca una superficie de 450,000 km². Por término medio lleva en julio 6 veces más agua que en diciembre, según las observaciones hechas en Leninsk (antes Charshui). En cambio, el *Sir Daria* (1,500 km.), que por otra parte es más pobre de aguas, tiene extremos menores : en Jodchent es únicamente 3,3 veces mayor en junio que en noviembre y diciembre ; en Kasalinsk aun se reduce más su amplitud, que es solamente de 1,3 a 1,5. Entre ambos ríos llevan por término medio, 2,000 m³ de agua por segundo al Mar de Aral. El caudal medio del Sir en Jodchent es de 640 m³ y el del Amu en Kerki de unos 2,000 m³. La diferencia se explica, según Machatschek (1) por las pérdidas que tienen ambos ríos en su curso inferior al atravesar vastas regiones desérticas y areicas. En una crecida extraordinaria alcanzó el Amu, en Nukus, un gasto por segundo de 25,130 m³ (1878). Ambos ríos bajan del Tian-Chan y atraviesan los desiertos del Turán antes de llegar al Mar de Aral.

Al mismo tipo pertenece el *Seravchan*, que se pierde aguas abajo de Bujara en el Kara Kum, formando un delta seco a 30 km. apenas del Amu. Este río da vida a los oasis de Samarkanda y de Bujara. Su caudal medio de enero es tan sólo de $^1/_{20}$ del de julio.

El río *Ural* (2,380 km. ; cuenca de 249,550 km.²) forma al límite occidental de la República de los Kasakos. El *Emba*, nace en los montes Mugodshar y desagua en el Caspio; existen importantes yacimientos petrolíferos en su cuenca.

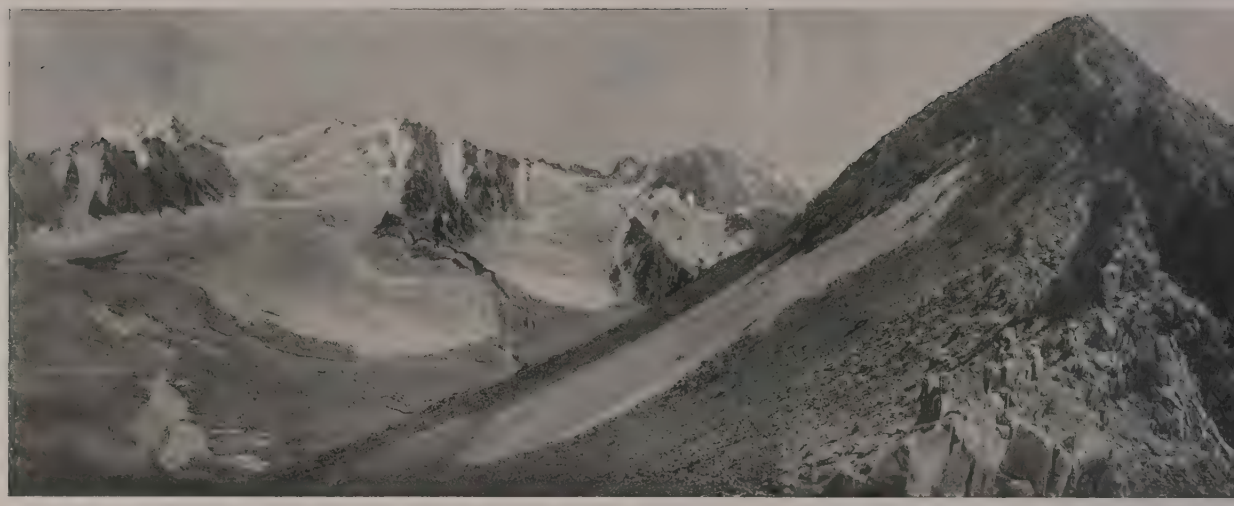
La dureza del invierno del Turkestán se deja notar en sus ríos y lagos. El Sir está cubierto de hielo en su curso inferior durante 90 días en Perovsk y 123 días en Kasalinsk ; el Ili se hiela durante tres meses en las estepas. En el Pamir, el Kara Kul, debido a su gran altura (3,900 m.), está cubierto de hielo de noviembre a fines de julio. Este lago conserva, además, restos de hielo fósil de 5 m. de grueso, cubiertos de una capa de 75 cm. de loes.

Los ríos del Turán han cambiado de curso varias veces. El Amu Daria, hasta hace pocos siglos, desaguaba en el Mar Caspio.

El clima. Un país tan extenso como el Turkestán, que se extiende de los 25° a los 47° de lat. N. (hasta los 55°, incluyendo las estepas de los kasakos), tiene un clima bastante variado, aunque siempre conserva las características de un clima continental extremado.

(1) *L'hydrographie du bassin de l'ancien Oxus*. «Bulletin de la Société de Géographie». París, 1892.

(1) *Landeskunde von Russich Turkestan*. Stuttgart, 1921.



VISTA PANORÁMICA

El Alai es una alta serranía que cierra al Mediodía la depresión del Fergana. Su pico más elevado es el Baba (6,000 m.) que domina a Margelán. Paralelamente a ella se extiende, al S., la profunda y estrecha depresión del valle del Alai, por el que corre el Kisil-Su (Río Rojo), afluente del Amu-Daria. Más allá de este valle se eleva la inmensa muralla paralela del Trans-Alai, presidida por uno de los más altos picos del mundo:

El promedio anual de la temperatura es superior a los 16° en las llanuras del Murgab, y al S. del Usbekistan, mientras que cae a —1° en la meseta del Pamir. La temperatura media anual baja rápidamente hacia el N. (Kasalinsk 7,1°).

La hidrometría no registra variaciones tan considerables. Todo el país es muy seco y las lluvias son raras aun en las montañas.

La temperatura disminuye de E. a O. (contrariamente a lo que pasa en todo el continente Eurasiático); así, Bujara tiene una temperatura media en enero de —2°, contra —0,7 en Samarkanda y 1,5° en Kerki. La disminución hacia el N. es muy rápida. Kasalinsk (latitud de Burdeos) tiene una temperatura mucho más baja que la de la costa N. de Noruega que se halla a los 70° de lat. N. En verano, la disminución de la temperatura hacia el N. es mucho más lenta y Kasalinsk tiene una temperatura tórrida en julio (apenas 1° menos que la media del Ecuador).

En el cuadro siguiente pueden verse las temperaturas de algunas de las principales estaciones del Turkestán:

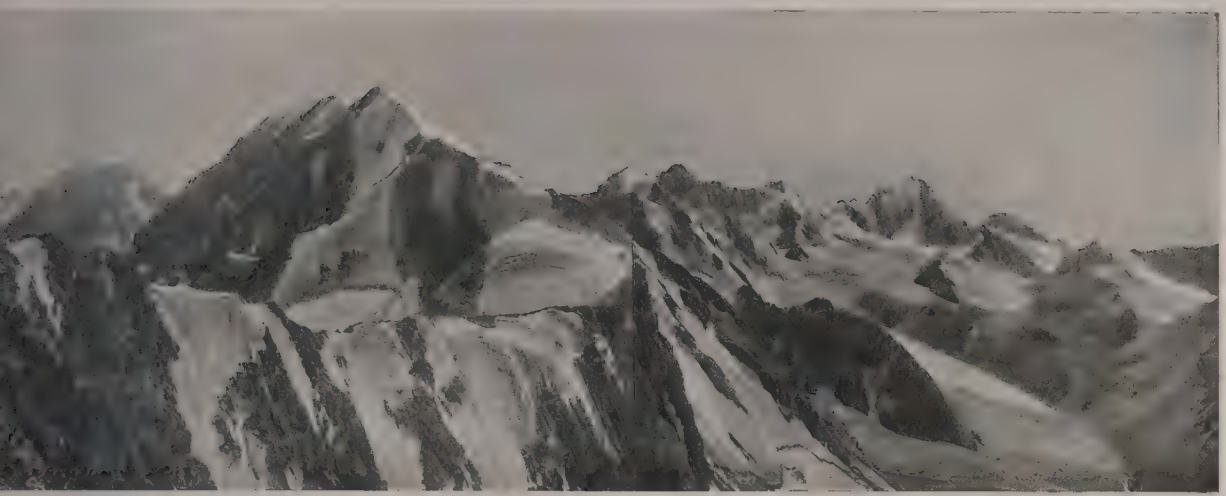
Estación	*Temperatura media*			*Amplitud*	*Amplitud*
	Enero	*Julio*	*Anual*	*media*	*absoluta*
Kasalinsk	— 11'3°	26'5	8'6	37'8	75
Alma Ata (Vierni)	— 4'8	26'5	11'4	31'3	72'3
Tachkent	0'7	29'8	15'8	29'1	70'2
Namangan	— 0'7	29'2	15'7	29'9	58'8
Samarkanda	3'0	29'2	16'7	26'2	60'4
Poltorask (Askabad)	1'3	30'2	16'8	28'9	69'6

En el Turkestán apenas llueve en verano. La estación más lluviosa es la primavera (bastante más que el otoño). Esto favorece los cultivos. Las lluvias de primavera son excelentes para los cereales, mientras que la sequía de noviembre no lo es menos para la cosecha de algodón y la de las frutas. En la llanura, las lluvias son tan escasas — aún en primavera — que el cultivo de los cereales es imposible sin riego. En las poblaciones situadas más cerca de las montañas las lluvias de primavera son mucho más abundantes, pero irregulares (Tachkent, 355 mm. anuales; Samarkanda, 345 mm.; Dshisak, 432 mm.). En el Fergana las precipitaciones son bastante menores (Namangan 174 mm.; Andidshan, 242 mm.). En cambio en Alma Ata — al pie del Ala Tau — caen 639 mm. de lluvia. Si penetramos en las estepas, la pluviosidad baja considerablemente.

GEOGRAFÍA HUMANA Y POLÍTICA

Los habitantes y su pasado. Desde muy antiguos tiempos el Turkestán occidental estaba poblado por gentes de raza iránica que se dedicaban a la agricultura con canales de riego artificial. A los oasis avecinaban las estepas y desiertos recorridos por los nómadas, con los que las relaciones eran constantes: éstos vendían la lana, pieles, fieltro y tapices, fabricados con los productos de sus ganados; alquilaban caballos y camellos para los transportes, y compraban cereales, legumbres y productos manufacturados. Pero sus instintos de latrocinio les llevaban a menudo a atacar las regiones ricas habitadas por los sedentarios. A partir del siglo VII penetra el islamismo por un lado (S. y O.), y empiezan las invasiones turco-tártaras por el otro (N. y E.). Prosiguiéronse éstas durante siglos, terminando con la conquista de Bujara y Jiva por los usbekos, a fines del siglo XVI. Estas intrusiones determinaron en el Turkestán el predominio de las *lenguas turco-tártaras*. Las *lenguas iránicas* (el *tadchik* y el *galcha*) no se hablan hoy más que en la región de Samarkanda y en las montañas del Tadchikistán. Sin embargo, los sedentarios no fueron exterminados por los nómadas: ambas razas se mezclaron, adoptando, en general, los últimos, las costumbres de los primeros, predominando, como pasa generalmente, los más civilizados, aunque sometidos.

La población actual. El núcleo de la población sedentaria está formado por elemento ario (los ya mencionados *tadchiks*), que constituyen un 9 % de



LA CORDILLERA DEL ALAI

Fot. Press Clichee Moskau

el Kaufmann (7,250 m.): estamos ya en pleno Pamir o «Techo del Mundo». Esta vista panorámica ha sido tomada desde el paso de Kara-Kazyk (4,600 m.). El O. se halla a la izquierda, y el E. a la derecha. El Alai forma parte del sistema montañoso del Tian-Chan (Montes Celestes), y, por lo tanto, de las serranías periféricas que, al Occidente limitan la gran meseta asiática. Es difícilmente franqueable, pues sus pasos se hallan a gran altura

la población total. Hablan aún hoy el persa y son excelentes labradores. El sistema de canales que da vida a la agricultura del Turkestán proviene de la época en que los tadchiks eran el elemento principal de la población. Los de las montañas (República del Tadchikistán) son de espíritu independiente, honrados, hospitalarios y activos. En cambio los de la llanura (Samarkanda, Fergana), maleados por la tiranía extranjera y mezclados con sus señores los usbekos y los sartos, son falsos y ladrones.

Los *kasakos* y los *kirguises* forman el elemento nómada predominante en las estepas orientales y septentrionales. Estos pueblos nómadas de raza turca, a los que los europeos dan el nombre de kirguises, se denominan a sí mismos kasakos, y sólo los de la rama oriental se dan el nombre de *kara-kirguiseses* o *kirguises negros*. En el Turkestán propiamente dicho forman el 28 % de la población, predominando siempre al N. del Sir Daria.

Parientes cercanos de los kirguises son los *usbekos*, invasores llegados del N. en los siglos XV y XVI. Constituyen hoy la mayoría y la clase dirigente en las regiones de Jiva, Bujara y Samarkanda. Forman el 20 % de los habitantes del Turán propio. Su tipo mongólico está hoy muy debilitado y a menudo no se les puede distinguir de los *sartos*. Estos últimos forman el 26 % de la población y constituyen una mezcla de pueblos turcos (usbekos) y de elementos iránicos ; son agricultores, artífices, comerciantes, etc. Su lengua es una mezcla de turco y de iránico.

Los *kara-kalpaks* («gorros negros»), que viven en el delta del Amu, son un pueblo de origen desconocido que se estableció en esta región tras largas migraciones. Son fuertes, trabajadores y pacíficos.

Los *turkmenos* (6 %) viven principalmente entre el Amu Daria y el Caspio ; nómadas antes de la conquista rusa, eran temibles salteadores ; los turkmenos tekes eran el terror de los persas de la vecina región del Jorasan. Hoy la mayor parte se ha sedentarizado.

Los *taranchos* de Dsharkent y Alma Ata, los *dunganos* — próximos parientes de los mongoles — y los 20,000 *tártaros* del Volga que viven en las ciudades, completan el mosaico de los habitantes del Turkestán. A estas pequeñas minorías hay que añadir los *judíos*, establecidos desde tiempos remotísimos en el país (cree Machatschek que vinieron tal vez en tiempos del cautiverio de Babilonia). Tienen hoy gran importancia comercial.

La conquista rusa. Pedro el Grande (expedición de Bekovich en 1717) y Nicolás I (1839) intentaron inútilmente conquistar Jiva. Algunos viajeros rusos (Janikov en 1843 y Danilevski en 1857) e ingleses (Burnes en 1832 ; el Mayor Wood, en 1838) se acercaron al Turkestán con grandes dificultades, pero sin penetrar hasta el centro del país. El primer estudio documentado de Bujara y de Jiva fué hecho en 1863 por el viajero húngaro Vambery, disfrazado de dervish.

En 1865 cayó Tachkent en poder de los rusos y en los años siguientes eran derrotadas las fuerzas de los emires de Bujara y de Kokand, anexionándose los rusos Samarkanda y Jodchent. El general Kaufmann (gobernador del Turkestán, 1867-1882) organizó la nueva colonia rusa y sometió Jiva en 1873. En 1876 el resto del janato de Kokand fué anexionado a Rusia con el nombre de Fergana. En 1881 el general Skobelev sometió a los terribles turkmenos-teké y en 1895 caía en poder de Rusia la mayor parte de la meseta del Pamir. La revolución rusa tuvo su repercusión en el Turkestán, pero los soviets lograron vencer el levantamiento de los *basmatchis*, dirigido por Enver Pachá (1922), y dieron al país una nueva organización, respetando las nacionalidades, las religiones y las lenguas. La población rusa ha crecido notablemente en los últimos años : en 1897 sólo representaban el 4,3 %, mientras que en 1911 eran ya un 7 % de la población total, solo en el Turkestán (en la parte septentrional del Kasakstán forman hoy los colonos rusos la mayoría de la población).

Formas de vida. Fuera de las regiones fértiles del pie de las montañas, y de los oasis, la forma de vida

EN LAS MONTAÑAS DEL USBEKISTÁN

En el grabado aparece una casa habitada por gentes sedentarias y una yurta de las utilizadas por tribus nómadas. En las montañas de Bujaria viven los tadchiks, que son tal vez los más puros representantes de la raza iránica. De la fotografía se deduce claramente la pobreza y el atraso del país

Fot. Press Clichee Moskau

típica es el nomadismo. Los kasakos y los karakirguises siguen en sus migraciones reglas fijas y caminos trillados, dividiéndose los terrenos de pastoreo entre tribus y familias, siguiendo normas tradicionales establecidas desde tiempos inmemoriales. Cada grupo o *aul*, cuyos miembros están unidos por lazos de sangre, sigue año tras año el mismo camino bajo la dirección del *aul-aksakal*, frecuentando los mismos pozos, las mismas orillas de los mismos ríos, y volviendo en invierno a ocupar los sitios anteriores. Los karakirguises abandonan, al empezar la primavera, el pie de las montañas o el fondo de los valles, juntamente con sus rebaños, disminuídos por la larga temporada de hambre invernal; y después de rebasar la zona de colinas, donde tienen sus cuarteles de primavera *(kokteu)*, en los que cultivan en forma primitiva un poco de trigo, van subiendo, siguiendo siempre el límite de las nieves que se retiran según avanza la estación, realizando su marcha en etapas cortas cuya velocidad depende de la rapidez con que el ganado va haciendo desaparecer la hierba de las praderas. Estos nómadas alcanzan alturas de 4,800 m. (en el Pamir). Generalmente, su estancia en la residencia veraniega *(dshailau)* dura pocas semanas. Al empezar el otoño vuelven a bajar hacia sus cuarteles de invierno, en los que nuevamente ha crecido la hierba fresca. Solamente en el Pamir, donde se produce el fenómeno de la inversión de la temperatura, se invierte la marcha de las migraciones: veraneo en el fondo de los tríos valles, invernada en las altas mesetas soleadas y templadas por los rayos solares.

Los kasakos de las estepas llanas del N. tienen espacios mayores abiertos ante ellos, aunque la colonización rusa reduce algo el territorio de que disponen (principalmente, según hemos dicho, en la parte septentrional de las estepas). Sus correrías se extienden desde el Kara Kum septentrional (junto al Mar de Aral) hasta la Siberia y las colinas anteriores al Tian Chan (1).

En ciertas regiones más ricas, donde los cuarteles de verano y los de invierno están menos alejados, existe un tipo de semi-nomadismo (karakirguises del Fergana oriental, del Karateguin y del extremo occidental del Alai); también pertenecen a este tipo de vida los usbekos que aun no son totalmente sedentarios (por ejemplo, en el curso medio del Amu Daria), y muchos turkmenos de la región de los oasis.

En las regiones ricas y fértiles del Fergana y en las proximidades de las montañas (regiones de Tachkent, Bujara y Samarkanda) los habitantes son agricultores. Tienen una habilidad incomparable en el aprovechamiento del agua y en la construcción de canales de riego.

La residencia de los nómadas es, como la de toda el Asia interior, la *yurta* (armazón desmontable de madera, recubierta de pieles, de forma cilíndrica); y, entre los sedentarios, las casas de estilo oriental muchas de ellas construídas únicamente de tapia.

Las ciudades. Es difícil establecer un límite entre la aldea y la ciudad, como en todo el Oriente. En los distritos más ricos se han desarrollado poblaciones importantes. En el centro se halla casi siempre el *bazar*, serie de callejuelas estrechas (generalmente protegidas de los ardores del sol con tejados de ma-

(1) Machatschek. *Landeskunde von Russisch Turkestan.*

dera, de ramas y de cañas) a cuyos lados se hallan los tenduchos de comerciantes y menestrales (Kokand tiene 5,000 de estas tiendas y Marguelan 2,000). Las ciudades más importantes poseen, en el interior del bazar, el *riguistan*, gran plaza abierta a cuyos lados se levantan mezquitas y tiendas y en cuyo centro se celebran mercados y festividades religiosas.

En pocos países ha influído tanto la Naturaleza en la posición de las ciudades como en el Turkestán. En la mayoría de los casos su localización se ha debido en forma mucho más preponderante al agua que a las comunicaciones. Los deltas de los ríos que mueren en el desierto son un emplazamiento especialmente indicado para la creación de ciudades, gracias a las facilidades que dan para la construcción de una tupida red de canales. Por este motivo, a pesar de las repetidas destrucciones, las poblaciones vuelven a renacer en estos centros de atracción humana (tal es el caso de Merv, destruída repetidas veces, entre otras por Jenjis Jan en 1219). El número de ciudades parece haber sido mayor en tiempos pasados, como lo demuestran las ruinas que se encuentran a lo largo de las fronteras del desierto o entre las ciudades actuales y que corresponden al último período de florecimiento que tuvo el país. Este, aún no se ha levantado de la última catástrofe política (la invasión de los usbekos) y desde entonces la población no ha crecido suficientemente para reconstruir sus ruinas.

Al lado de la ciudad indígena, pero a una cierta distancia de ella, se extiende generalmente el barrio ruso. Estas ciudades rusas son de tipo esencialmente colonial y poseen toda la uniformidad y monotonía de las ciudades rusas de más allá de los Urales (son regulares y habitualmente tiradas a cordel, generalmente con anchas calles sin empedrar).

Las ciudades rusas suelen ser verdaderas ciudades-jardín, e incluso la más pequeña casa está rodeada por un parque mayor o menor.

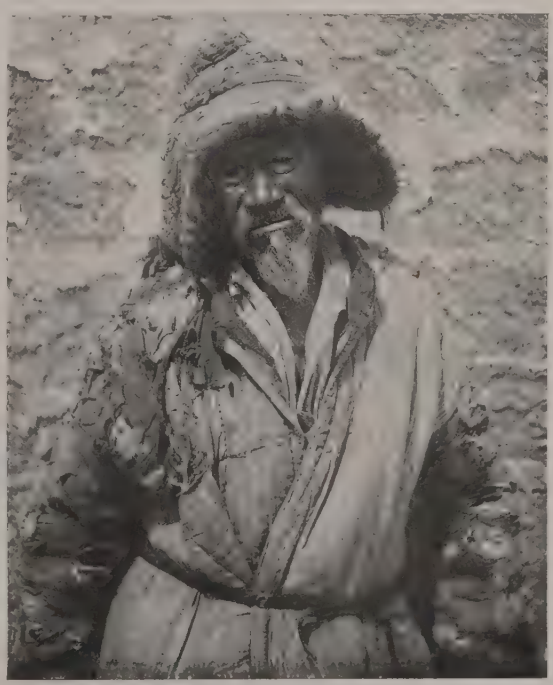
Las principales ciudades del Turkestán son las siguientes:

Ciudad	*Habitantes*	*Ciudad*	*Habitantes*
Tachkent (1926) (Usb.)	320,800	Petropavlovsk (Kasak.)	37,000
Samarkanda (1926) (Usb.)	101.300	Uralsk (Usb.)	32,000
Bujara (Usb.)	75,000	Poltorask (Turk.)	26,000
Namangan (1926) (Usb.)	73,400	Leninsk	20,000
Andichan (1926) (Usb.)	72,800	Karshi (Usb.)	20,000
Kokand (1926) (Usb.)	69,100	Merv (Turk.)	15,000
Semipalatinsk (Kasak.)	57,000	Karki (Usb.)	10,000
Marguelan (Usb.)	47,000		

Las divisiones políticas y los habitantes. Siguiendo su sistema de dar autonomía a las diversas nacionalidades, los Soviets han dividido el Turkestán según un criterio etnográfico y procurando reunir — hasta donde lo permitieran las mezclas de las nacionalidades — en cada estado el conjunto de una raza. El Turán y las estepas se dividen actualmente en dos repúblicas soviéticas confederadas (el *Usbekistan* y el *Turkmenistán*), una república autónoma dependiente de la Rusia propiamente dicha (la *República de los Kasakos*), una república y una región autónomas dependientes del Kasakstán (la *República autónoma de los Kirguises* y la *Región autónoma de los Kara-kalpaks*) y una república autónoma dependiente del Usbekistan (la de los *Tadchiks*). Recordemos que el sufijo *-stan* significa en persa *sitio*

EN EL MERCADO DE MERV

El mercado de alfombras, semanal, de Merv, tiene gran importancia. He aquí un vendedor ofreciendo su mercancía. Merv está situada al S. del desierto de Karakum, en un oasis, distando 320 km. de Bujara



MENDIGO DEL KASAKSTAN

La población del Kasakstán está formada por kirguises, figurando en poca proporción los rusos. He aquí un kirguís pobre, pudiendo observarse en él su gorro de piel, con la lana en la parte interior

Fots. Ewing Galloway y Press Clichee, Moskau

MUJERES DEL KASAKSTAN

Grupo de mujeres kasakas junto a su yurta. Como hemos dicho, los kasakos son pastores nómadas que viven en yurtas fácilmente desmontables. Prenda típica de las mujeres es la toca blanca con que se cubren. La higiene, como puede suponerse, queda malparada en estas tribus

Fot. Press Clichee, Moskau

o *región*. Como se ve, los nombres responden esencialmente al criterio etnográfico.

El *Turkmenistán* comprende toda la región al occidente del Amu Daria, y por lo tanto engloba el Kara Kum y los oasis de Merv, de Poltorask y de Kisil-Arbat. Tiene 473,000 km² y su población actual (censo de 17 de diciembre de 1926) es de 1.029,000 habitantes (552,000 hombres y 477,000 mujeres), o sea, 2,2 por km². Su población es eminentemente rural y nómada o semi-nómada, por cuyo motivo las ciudades tienen muy poca importancia (población rural 905,000 hab., urbana 124,000 habitantes). Los turkmenos se hallan en gran mayoría (80 %). La república se divide en 5 circunscripciones y 25 distritos. La capital es Leninsk (antes Chardshui,) a 190 m. de altura, en la orilla izquierda del Amu Daria, atravesado este punto por un extenso puente de hierro (terminado en 1901) de 1,600 m. de largo.

El *Usbekistán* (187,000 km²) comprende las regiones más ricas y pobladas del Turán: los oasis de Bujara, Karshi y Samarkanda, el Fergana y las ricas llanuras situadas al pie de la sierra de Chodkal y del Talas Tau (Jodchent, Tachkent), así como las laderas meridionales de la Sierra de Hisar. El pueblo que da su nombre a la república, los usbekos, forma la mayoría de la población (70 %). La capital política es Samarkanda, pero Tachkent es el verdadero centro comercial de todo el Turán y la base de la propaganda soviética hacia la India Inglesa. La *República autónoma de los Tadchiks* o *Tadchikistán* (135,000 km²) (cuya capital es Diuchambé, pueblo tadchik que con grandes gastos se está transformando en una verdadera ciudad) comprende todo el alto valle a la derecha del Amu Daria, a partir de Kafir-Nahan, y el Pamir. Se divide en 8 departamentos. Las divisiones del Usbekistán y la población de ambas Repúblicas son las siguientes:

Habitantes del Usbekistán, según el censo de 1926

Circunscripciones	*POBLACIÓN (en miles)*		
	Total	*Urbana*	*Rural*
Andichán	793	182	611
Bujara	386	59	327
Kachka	381	37	344
Samarkanda	521	129	392
Seravchan	255	34	221
Surjan	197	11	186
Tachkent	662	337	325
Fergana	669	156	513
Jodchent	181	67	114
Joresm	328	29	299
Distritos de Isfan y de Kamin	48	—	48
Rep. del Tadchikistán	650	38	612
	5,071	1,079	3,992

Como puede verse, la población es eminentemente rural en la mayor parte del territorio y principalmente en las circunscripciones del Seravchán, de Surján, del Joresm, en los pequeños distritos de Isfam y de Kamin y en la región montañosa del Pamir (Tadchikistán). En cambio sube la proporción de la urbana en los que (como Taschent y Samarkanda) comprenden los principales núcleos urbanos. La densidad es relativamente elevada en el fértil y rico

EN EL MERCADO ANUAL DE KUYENDINSK

Kuyendinsk es una población del Kasakstán que se encuentra en el camino de Pavlodar a Karkaralinsk, junto al lago Kara. Celébrase allí una gran feria anual, a la que acuden numerosas caravanas de las estepas. En la fotografía superior puede verse la llegada de una caravana de camellos; en la central, partes de yurta en venta (en conjunto, una yurta cuesta de 400 a 500 rublos); abajo, el extenso conjunto de yurtas reunidas en esta ocasión, lo cual viene a dar clara idea de la importancia que para los nómadas de las estepas tiene la gran feria de Kuyendinsk

Fots. Press Clichee Moskau

LA COSECHA DE PAJA EN EL KASAKSTAN

Los kirguises utilizan mucho al camello para sus faenas agrícolas, sufrido animal que soporta, además, un considerable cargamento. Véanse aquí, también, los pequeños caballos kirguises, ágiles, resistentes, excelentes auxiliares del hombre de las estepas. Se parecen al caballo mongólico

EN LAS ESTEPAS DEL KASAKSTAN

He aquí una viajera kirguís montada en un ágil caballo de las estepas, medio de transporte universal en estas regiones del Turán. La mujer, como el hombre, está adaptada a la vida nómada de las estepas semiáridas

Fots. Press Clichee Moskau

Usbekistán (23,6 hab.) y más baja en el Tadchikistán (5,5 hab.).

La *República de los Kasakos o Kasakstán* comprende según hemos dicho, la Región autónoma de los Karakalpaks *(Gorros Negros)* y la República autónoma de los Kirguises. Creada en agosto de 1920, tomó su nombre actual en mayo de 1925. Se extiende desde el Sir Daria hasta la frontera siberiana y el río Ural. Los kasakos forman el 55 % de su población, que es agrícola (el 56,8 %; principalmente rusos, en el N.) y pastoril (los kasakos). Su capital es la población de Kisil Orda (« Horda Roja ») en la orilla derecha del Sir Daria ; antes se llamaba Perovsk. La población total es de 5.927,000 hab. para una superficie de 2.995,000 km² (2 hab. por km²). La *Región autónoma de los Karakalpaks* (creada en 1924) comprende la mayor parte del antiguo janato de Jiva, incluyendo, además del fértil delta del Amu-Daria, en el que los riegos abundantes permiten prósperos cultivos, una buena parte del desierto que se extiende más allá de la orilla izquierda del río ; tiene 113,000 km² y 328,000 hab. (2,9 hab. por km²), en su mayoría rurales (311,000 hab.) que cultivan el rico oasis del delta del Amu Daria. La *República autónoma de los Kirguises* comprende el territorio que se extiende entre el Ala Tau y el Transalai, región montañosa en la que, como hemos dicho, nomadizan los karakirguises. Tiene 246,000 km² y 946,000 hab. (3,8 hab. por km²) ; de ellos 834,000 rurales (nómadas en su mayoría), y 112,000 urbanos. La capital es Pichpek, cerca de la orilla izquierda del Chu. La población se compone principalmente de kirguises (65 %) y de usbekos (15 %). La República del Kasakstán se divide en los siguientes gobiernos :

CULTIVO AGRÍCOLA EN LAS ESTEPAS

Aun cuando la principal ocupación de las gentes de las estepas estriba en la ganadería, una parte de los habitantes del Kasakstán se dedica a la agricultura, en cuyos trabajos utilizan al camello, como se ve en esta fotografía tomada cerca de la ciudad de Alma Ata, al S. del lago Balkash

Habitantes del Kasakstan según el censo de 1926

Gobiernos	*POBLACIÓN (en miles)*		
	Total	*Urbana*	*Rural*
Adaevsk	132	3	129
Kustanaisk	388	25	363
Akmolinsk	1,176	80	1,096
Aktiubinsk	464	36	428
Dietisuisk	887	62	825
Semipalatinsk	1,244	120	1,124
Uralsk	669	65	604
Sir Daria	967	130	837
	5,927	521	5,406

La población del Turán ha crecido en los últimos años, después de la baja sufrida en el período revolucionario (migración en masa de los tadchiks al Afganistán huyendo de los horrrores de la guerra de los *Basmatchis*). En conjunto, de 1897 a 1911, había aumentado la población en un 16,3 ‰ al año. El número de rusos había progresado cerca de 5 veces más rápidamente, pasando de 197,000 a 407,000 en dichos años (aumento del 77 ‰ anual). Los habitantes del Turán, salvo los colonos, son musulmanes. Los Kasakos se convirtieron no hace mucho (siglo XVIII) y son muy templados en sus convicciones.

GEOGRAFÍA ECONÓMICA

La agricultura. Los habitantes del Turkestán son maestros en los trabajos de irrigación artificial. Gracias a los numerosos canales que han sabido construir pueden cultivar vastas extensiones de terreno que de otra manera quedarían improductivas en un país

MUJER KIRGUÍS MONTADA EN CAMELLO

Las mujeres de los pueblos nómadas de las estepas del Kasakstán son muy buenos jinetes. Montadas a caballo o en un camello, van rápidas de un lado para otro, en pleno dominio de sus únicos medios de transporte

Fots. Press Clichee Moskau

tan pobre de lluvias. En el Turán propiamente dicho calculaban Masalski y Skorniakov que había, antes de la guerra, unos 46,000 km² de tierras de regadío (2,3 % del territorio). Los principales cereales que se cultivan en el Usbekistán son el arroz, la cebada, el trigo, el mijo y el maíz. En el Tadchikistán tiene importancia el cultivo del yute. La horticultura y la viticultura están desarrolladas en el Fergana y en Samarkanda. Como los musulmanes no pueden beber vino, las uvas que no consumen frescas se secan y las pasas se envían a Rusia. Está desarrollada la sericicultura en el Fergana y en Samarkanda. Pero el principal producto del Usbekistán es el algodón (90 % de la producción total de la U. R. S. S.) que se cultiva sobre todo en el Fergana. La revolución tuvo un efecto desastroso sobre su producción (en 1921 sólo se había sembrado el 13,4 % de la superficie de 1913 y la cosecha no fué más que del 7,5 %). Pero una vez restablecida la paz, la situación mejoró rápidamente. La producción en los últimos años ha sido la siguiente:

Superficie sembrada y producción de algodón en el Turán

Años	*Superficie sembrada (hectáreas)*	*Producción (toneladas)*
1913	642,000	243,000
1917	425,800	126,700
1922	63,400	10,500
1923	176,500	38,400
1924	358,100	80,400
1927	620,500	145,000

Como se ve el rendimiento es hoy todavía menor que el de 1913. Los esfuerzos de los Soviets tienden a mejorar esta producción para independizar a Rusia del tributo del algodón norteamericano.

En el Turkmenistán el terreno que se puede dedicar a la agricultura es más reducido pero también hay sistemas de irrigación muy desarrollados, destacándose principalmente el de Bairam Ali (Merv). Los cultivos son semejantes a los del Usbekistán: cereales, algodón, horticultura, sericicultura, etc. Todo ello, naturalmente, en menor escala.

En el Kasakstán se dedican casi exclusivamente a la agricultura los colonos rusos establecidos en todo su borde septentrional (Semipalatinsk, Akmolinsk, Petropavlosk, Kustanai, Uralsk). El 96 % de las siembras está constituído por los cereales siguientes: trigo, avena, cebada y mijo (sólo este representaba el 43 % del conjunto de la siembra). Antes de la guerra la región producía 30 millones de puds de trigo, producción que en 1924 subió a 20 millones. Las explotaciones forestales están principalmente desarrolladas en los gobiernos de Semipalatinsk y de Kustanai. Agrícolamente, el Turkestán tiene gran importancia para Rusia, especialmente por el cultivo del algodón.

La ganadería y los productos animales. La ganadería es el único medio de vida de los numerosos nómadas que viven en el Turán y en las estepas. La cría del ganado se hace en forma tan primitiva, que no es raro el caso de que durante el invierno perezcan la mayor parte de los rebaños (en el rigurosísimo invierno de 1859-60 se calcula que murió un 80 % de los rebaños de los karakirguises). Los sedentarios utilizan también el ganado para los trabajos de la agricultura. El *camello* tiene mucha importancia como animal de transporte, sobre todo en las regiones desérticas (estos animales pueden transportar 300 kg. caminando 50 km. diarios y pasándose hasta 6 días sin beber). El *caballo* es un animal que desde tiempos inmemoriales es utilizado por los nómadas del Turkestán; este animal es, para ellos, precioso; les sirve para viajar, para la guerra, como alimento y para la producción de la leche. Existen dos razas principales: la de los kirguises, pequeña, resistente, descendiente del caballo mongólico, de pasmosa agilidad en las pedregosas y heladas regiones del Pamir y del Alai; y el caballo turkmeno, parecido al caballo inglés. Los *caprinos* son la parte más importante de la riqueza de los nómadas, siendo la base de sus intercambios. De las diversas variedades existentes, la más célebre es la cabra de Kara Kul que produce anualmente unas 400,000 pieles para la exportación. La introducción de merinos del Cáucaso en algunas regiones vecinas del Sir Daria, ha dado buenos resultados. Los *bovinos* sólo han sido conocidos por los kirguises en tiempos relativamente recientes y han tomado mucha importancia entre la población sedentaria. La producción lechera y sus derivados, se ha desarrollado principalmente entre los karakalpaks y los colonos rusos. Entre las gentes pobres sedentarias el asno es un animal abundante y muy útil.

En 1924, según las estadísticas oficiales rusas, la ganadería del Turán era la siguiente:

Ganadería del Turán en 1924 (en miles de cabezas)

Región	*Equinos*	*Bovinos*	*Ovinos*	*Caprinos*	*Porcinos*	*Unidades por 100 hab.*
Kasakstán.	1,624	3,348	4,092	422	180	125
Turkestán.	782	1,460	4,879	1,451	86	58

En 1911 se calculaba en 834,000 el número de camellos.

La pesca está desarrollada además del Mar de Aral, a orillas del Caspio, en el río Irtish y en el lago Baljach, así como en algunos de los pequeños lagos de las estepas. En las áridas orillas del Caspio se encuentran esturiones. Además de las facilidades que ha dado a la pesca en el Mar de Aral la construcción del ferrocarril Tachkent-Orenburgo, ésta se ha desarrollado en los deltas del Amu Daria y del Sir Daria, así como en algunos de los pequeños lagos de las estepas. En verano el Aral se ve frecuentado por botes y vaporcitos de pescadores que pescan esturiones, barbos, siluros, sollos y merluzas; pero en invierno sólo se pesca desde la orilla con diversos artefactos.

Las riquezas naturales del Turán. El subsuelo del Turkestán posee grandes riquezas. Tiene notables reservas de *sal*, cuyo más importante yacimiento (cerca de Kasalinsk) contiene unos 120 millones de toneladas.

El *petróleo* abunda en el Fergana, que produjo en 1911 29,000 toneladas; pero después de la revolución ha disminuído su producción; más importantes son los yacimientos del Emba, en el Kasakstán occidental, que en 1926-27 han producido 253,000 toneladas (contra 118,000 en 1913) de las que se han vendido 236,000 toneladas; en los últimos meses de 1927 la explotación ha aumentado aquí en forma notable; estos yacimientos están llamados a un gran desarrollo. En el Usbekistán han empezado a hacerse prospecciones en Chor-Su y Judai-Nazar, preveyéndose una producción de 11,000 toneladas para el primer año; actualmente estos yacimientos producen

TIPOS USBEGOS

El de la izquierda es un campesino de las cercanías de Tashkent. En la parte superior derecha vemos un grupo de mujeres y niños de Fergana ocupados en la cosecha del algodón. Y en el de la parte inferior, tres músicos usbegos acompañando a una bailarina al son de sus instrumentos típicos

Fots. Press Clichee Moskau

13 toneladas diarias. Otros yacimientos que parecen llamados también a tener un desarrollo notable son los de la isla Cheleken, frente a Usún-Ada, en el Caspio, cuya extracción podría alcanzar, según calculan los geólogos, 200,000 ton. anuales, y los de la península de Manguishlak en Taspas y Minsu-Almás, situados en anticlinales donde existen capas bituminosas.

En el Kasakstán hay *yacimientos de hulla*. El más importante es el Karadinsk (unos 480 millones de toneladas); los de Ekibastusk (unos 50 millones) han empezado a explotarse en pequeña escala. En el Usbekistán existen algunos yacimientos secundarios cerca de Jodshent, de Namangan, de Kokand, etc.

Los *yacimientos metalíferos* no tienen gran importancia. Existe cobre en el Alatau de la Dsungaria y en el Fergana (ésta produjo 9,000 toneladas de tierra de cobre en 1909). Hay azufre cerca de Kokand, hierro en el valle del Ili, terrenos auríferos en el Tadshikistán, en los gobiernos de Akmolinsk y Semipalatinsk del Kasakstán (estos últimos se explotan), y minas de plomo argentífero en esta república.

La industria. Salvo las industrias caseras de los indígenas, la industria en realidad hasta ahora no existe en el Turán. Sin embargo, se hallan en construcción importantes hilaturas de algodón en el Fergana, destinadas a aprovechar *in loco* el más importante de los productos del país. Las industrias ya establecidas consistían principalmente en fábricas aprestadoras del algodón en bruto, en las que se aprovecha el aceite de algodón. Fuera de esto, apenas existen pequeñas industrias, como cervecerías, fábricas de cigarrillos, etc.

Las comunicaciones. Los rusos, después de los ferrocarriles estratégicos que construyeron para facilitar su penetración, poco o nada habían hecho para mejorar las comunicaciones del Turán.

Los caminos de los indígenas no habían pasado nunca de ser sendas trilladas por los animales de carga, senderos en general muy molestos por el abunrante polvo de loes que los cubre y que todo lo penetra, y que se transforman en un lodazal intransitable en cuanto llueve. Jiva y Bujara son los centros principales de caravanas. Los más frecuentados son el camino de Jiva a Askabad (450 km.) y a Merv (445 kilómetros) por el Kara Kum; el de Kunsha-Urguendsh a Fuerte Uritski (antes Fuerte Alexandrovsk), a través del Ust-Urt y de la península de Manguishlak (820 km.), y a Krasnovodsk por el Usboi (el antiguo

EN EL MERCADO ANUAL DE KUYENDINSK

La lana traída por los nómadas de las estepas, se pesa antes de proceder a su expedición hacia Rusia. Obsérvense en el grabado las balanzas primitivas. La venta de los productos de sus rebaños es la fuente de ingreso básica de los kasakos. Los rebaños sufren mucho, a veces, de las rudezas del invierno

Fot. Press Clichee Moskau

lecho del Amur, cuando este río desaguaba en el Caspio), (650 km.) ; el de Bujara a Kasalinsk (490 kilómetros). Además existen los caminos de montaña, algunos de ellos por los precipicios del Altai y del Pamir, y los caminos postales rusos, bastante mal cuidados en general. El más importante de éstos es el de Chimkent a Semipalatinsk por Aulie-Ata, Alma Ata, Kopal y Sergiopol, en parte transitable para automóviles (1,560 km.) ; de él salen algunos ramales (por Pichpek y Tokmak a Preshvalsk y Dsharkent).

Las comunicaciones fluviales son difíciles, debido a la irregularidad de los ríos. Se utilizan unas canoas a remo de unos 25 m. de largo *(kimés)* a las que a veces se adaptan velas. En el Amu hay unas 600 de estas canoas, cuyo tráfico anual es de 50,000 ton. aproximadamente. Había además, al estallar la guerra 8 vaporcitos, cuyo centro principal era Charshui y que llegaban hasta Petro-Alexandrovsk, aguas abajo, y Termes, aguas arriba. El puerto de Krasnovodsk tuvo un movimiento de 2,600 vapores en 1910, con 160,000 toneladas de exportación y 420,000 de importación.

El ferrocarril transcaspiano, que hoy une Krasnovodsk a Bujara y Tashkent, tuvo al principio una finalidad puramente estratégica. Empezóse su construcción con grandes dificultades a través del Kara-Kum, en 1880. En 1885 llegaba a Merv y, después de construir el puente de Chardshui, alcanzó Bujara, Samarkanda (1888) y Tashkent (1899). Esta línea se completó con el largo ferrocarril de Oremburgo a Tashkent (1,860 km.) que se terminó en 1906.

En 1916 se abrió la línea Bujara-Kelif-Termes (490 km.). Existen además varias líneas en el Fergana. El conjunto forma una red de 4,300 km. que pronto se completará con el ferrocarril, en construcción actualmente, de Tashkent a Semipalatinsk; tiene éste la máxima importancia para poner en comunicación Siberia con el Turán, y facilitar los contactos con el Asia Central (Dsungaria, Mongolia, China).

En un país tan falto de comunicaciones y con distancias tan considerables *el aeroplano* puede prestar grandes servicios. Los Soviets, tanto para mejorar las comunicaciones como para facilitar su propaganda, han creado varias líneas : Bujara-Jiva, Bujara-Termes, Bujara-Diuchambé, y finalmente la que une Tashkent a Diuchambé (por Samarkanda y Termes), reduciendo el viaje entre ambas ciudades de siete días a seis horas.

El Comercio. Por su situación y por el espíritu de sus habitantes sedentarios siempre ha sido el Turkestán un país comercial. En la antigüedad se encontraba ya en la Vía Sérica por la que llegaban a Europa las sedas de China. Estas relaciones nunca han cesado totalmente, al menos entre pueblos menos alejados. Los kasakos y los kirguises venden sus ganados y compran productos manufacturados (principalmente objetos de metal y telas) a los sedentarios. Hay además un tráfico bastante notable de sal y carbón vegetal entre las montañas y la llanura. En 1894 entró Bujara en la zona aduanera rusa, quedando así alejada la concurrencia india. Sin embargo, la invasión de los productos rusos perjudicó la industria local. Hoy el comercio va tomando considerable incremento, siendo los principales objetos de exportación el algodón y el petróleo. La importación (tejidos, te, azúcar, madera, metales, cereales y harinas, etc.) sobrepasa considerablemente a la importación. Los centros comerciales principales son Tashkent, Samarkanda, y las ciudades del Fergana.

BAGDAD. UN «KELEK» NAVEGANDO POR EL RÍO TIGRIS

Las comunicaciones con Mosul se hacen en keleks, curiosas balsas formadas por pieles infladas como si fuesen odres. Son el vehículo típico desde una antigüedad inmemorial. Entre Bagdad y el puerto de Basora existe una línea de navegación inglesa. Nunca tiene el río menos de 1,50 m. de profundidad

Fot. E. N. A.

ASIA OCCIDENTAL

El Asia Occidental no forma una unidad característica. Al contrario. Climatológicamente, por ejemplo, hay un abismo entre el clima durísimo por lo frío y lo rudo, de Armenia y del Kurdistán, y el tórrido de Arabia (Aden, Golfo Pérsico). Tampoco constituye una gran unidad física, como por ejemplo Siberia. Todo lo contrario. Los contrastes son grandes y bruscos.

Sin embargo, dos características le son peculiares; es una gran región de transición entre el mundo mediterráneo y el asiático; y es, además, el foco de las razas semíticas, que han tenido una influencia decisiva en el desarrollo de la historia del mundo Occidental.

Analizaremos separadamente sus regiones naturales, tan diversas entre sí como podrá ver el lector.

LAS REGIONES NATURALES

EL ASIA MENOR

El Asia Menor (nombre que lleva desde el siglo I de nuestra Era) o Anatolia *(Tierra de Levante* o *del Sol Naciente*; en turco *Anadolí)* forma un verdadero puente entre el Asia Occidental y Europa. Es una región de transición entre los dos continentes, un país que sucesivas marejadas de pueblos han recorrido en una y otra dirección.

Por su clima y por su flora la parte occidental es griega, la septentrional corresponde a las características de la Europa central, la del S. a las de Italia, y, en ciertos puntos, casi es egipcia. En cambio, toda la elevada meseta que constituye su parte central es típicamente asiática. Formando una prolongada península que se adelanta entre el Mar Mediterráneo y el Mar Negro, el Asia Menor es como un muro que separa el mundo eslavo del mundo arábigo.

Así, las características del Asia Menor son en conjunto bien asiáticas, formando una prolongación de las cordilleras y de las estepas del gran continente y no llegando mucho mas allá del litoral la influencia de los mares que la rodean por tres lados.

Las influencias asiáticas han sido siempre más potentes que las mediterráneas. Del Asia le han venido: en la flora, los asfodelos; en la fauna, la marmota de las estepas; y entre los seres humanos, los nómadas mongoles y turcos. Su importancia procede de su carácter de país-puente por el que han pasado conquistadores y pueblos enteros: persas de Jerjes a Grecia, griegos de Alejandro hacia Persia y el Indo; galatas; romanos hacia el Ponto; cruzados, turcos y mongoles

poniendo en contacto las culturas de los hombres orientales con las de los occidentales. Tal ha sido el importante papel reservado, en la escena del mundo, a este país estepario y semidesierto.

Su superficie es de 525,000 km² aproximadamente, poblados por 8 a 9 millones de habitantes, es decir, apenas 17 por km².

El país. Muchas de las características geológicas, físicas, humanas y climatológicas del Asia Menor son similares a las de la península que se extiende en el otro extremo del Mediterráneo: una meseta pobre, de régimen de vida pastoril, con una población que no pasa de 15 a 25 habitantes por km², con una periferia rica, densamente poblada, de economía agrícola y de producción intensiva. En la segunda vemos Cataluña, Valencia, Andalucía (esta en tiempo de los musulmanes), Portugal al N. del Tajo, Galicia, Asturias y las Vascongadas formando violento contraste con la meseta interior. También en el Asia Menor existe el mismo contraste entre la gran mayoría del territorio — Anatolia, que constituye la meseta — y la periferia: Misia, Lidia, Caria, Pamfilia y Cilicia, la parte más poblada y rica del país desde los albores de la historia.

Estaba Anatolia unida al continente europeo por lo que hoy forma el Mar Egeo y que en el período diluvial constituyó un vasto territorio del que bajaba un río, por los Dardanelos y el valle del Bósforo, hacia el N. E. Sólo más tarde, al fin del diluvial, se formaron los mares Egeo, de Mármara y Negro, quedando así constituídas las costas occidental y septentrional, y el valle del río semi hundido vino a formar los Dardanelos y el Bósforo. Como consecuencia de su separación relativamente reciente de Europa, han quedado varios elementos europeos en la fauna del Asia Menor: el ciervo, una especie de cabra, la zorra, la marta, y el castor.

En su forma actual comprende el Asia Menor un núcleo de rocas primitivas rodeado de otras más recientes. Las montañas del borde septentrional son los restos de la meseta cretácea póntica, hundida al formarse el Mar Negro. Las montañas meridionales están formadas por dos sistemas, cretáceos en su mayoría. El primero debe considerarse como una prolongación del sistema montañoso armenio central y forma la espina dorsal del Asia menor; es el Tauro, con alturas de 3,000 a 3,500 m. (el Anti-Tauro, en el centro, y el Aidost, pico culminante del Bulgar Dag junto a la Puerta Cilicia, *Pylae Ciliciae*, 3,580 m.; el Bei Dag al S. de Malatia en su extremo oriental, 3,000 m.) que llega hasta el Murad Dag, en Frigia. El sistema meridional corre más al S., formando el Amanus y volviendo a salir más allá del mar para constituir Chipre y la Licia occidental, prolongándose después por el S. de la Caria, formando buen número de islas y llegando al Peloponeso. De época más reciente que estas cordilleras son las rocas eruptivas que abundan en varios puntos: andesita, traquita, etcétera, y que aparecen en la superficie como pruebas de la gran actividad geológica del Asia Menor. Una extensa parte del interior yace bajo una capa de depósitos neógenos, rastros de un antiguo mar del que aun hoy subsiste, como último resto, el lago salado de Tüs Chölu. En la periferia los movimientos de la corteza terrestre han sido tan numerosos que la tectónica primitiva desaparece casi por completo. Esta formación geológica tiene gran influencia sobre el clima, pues impide el paso de la humedad marítima hacia el interior.

Mientras la parte central está constituída por una serie de estepas habitadas por pastores, basta atravesar la cresta del Tauro para que aparezcan perspectivas completamente diferentes. He aquí un interesante relato clásico que puede darnos idea del aspecto de aquel país. «Hay que haber recorrido las soledades y las mesetas desnudas de Capadocia para comprender la alegría que sentimos ante la vista de un cambio de paisaje tan completo como éste a qué asistimos desde Tomarsa. A lo lejos, frente a nosotros, el Soani Dag alza sus cimas blancas de nieve. Todo cambia de aspecto en esta región espléndida del Anti-Tauro, cuyos valles cubiertos de bosques dan asilo a una población semi-nómada que en ellos levanta sus campamentos de estío. Nuestro primer alto lo hacemos precisamente en uno de estos campamentos pintorescos, cuyas cabañas, en forma de kibitkas, denuncian la presencia de los Avchars. Estos, de aspecto desconfiado, y — con razón o sin ella — temidos por sus rapiñas y saqueos, nos acogen friamente, mientras que sus perros parecen decididos a devorarnos. Este campamento es demasiado pobre para que pensemos en quedarmos en él. Por esta razón lo dejamos lo antes posible. Entonces empieza el desfiladero de Kurubel, en el que penetramos... Hadchin, situada a 1,050 m. de altura, cuenta unas 3,000 casas armenias; sus habitantes son salvajes, altaneros, poco hospitalarios; estamos bien lejos de encontrar las provisiones de toda clase que buscábamos. El mejor vino es apenas buen vinagre, y todo por el estilo... En Hadchim el calor nos hace sufrir cruelmente; 35° a la sombra y nada de aire durante el día. La noche es peor, a causa de las moscas innumerables que nos atacan bajo la tienda» (1).

El clima. El clima del Asia Menor es en el interior — debido a las montañas que la rodean — más extremado y seco que en las regiones costeras. El verano es seco y caluroso; sólo en las montañas del Ponto llueve en abundancia. En invierno, bajo la influencia asiática, enfríase considerablemente la meseta central. Las regiones costeras tienen una temperatura mucho más suave. Sin embargo, en las zonas elevadas la temperatura es suficientemente baja para condensar el vapor de agua, de manera que en las montañas cae la lluvia y la nieve en abundancia. Hasta el interior sólo llegan los vientos que llevan la lluvia cuando una brecha en la muralla montañosa lo permite: a Frigia llegan por la Pisidia; al Anti-Tauro, por la llanura de Cilicia; y a la parte septentrional del Asia Menor, por las vegas de Kisil Irmak y del Yesil Irmak. Considerable importancia tiene esta distribución de las precipitaciones en la existencia de los bosques de la Anatolia.

En la región costera del Mar Negro el invierno es suave (media de enero: 7,1° en Sinope; 6,3° en Trebizonda) y el verano no es tan excesivo como en la costa occidental y meridional (21,2° en julio en Sinope). Las temperaturas del O., del S. y de la meseta pueden verse en el cuadro siguiente:

	Oeste		*Sur*	*Interior*	
Temp. media	*Brusa*	*Esmirna*	*Tarso*	*Cesárea*	*Mersivan*
Enero.....	4'2°	7'6°	10°	1'2°	0'8°
Julio.....	26'4°	26'8°	28' 8°	20'4°	21'4°

(1) Mme. B. Chantre, *En Asie Mineure*, Le Tour du Monde, 1898.

EN LAS ESTEPAS DE ANATOLIA

Pastor turco vigilando un rebaño de cabras y carneros en las estepas de Anatolia, en la región de Rumeli-Hissar. La economía pastoril arrasa las altiplanicies del Asia Menor. Los rebaños de cabras y carneros dejan la desolación por donde pasan. Así, la densidad de población es escasa y el país pobre

Fot. Ewing Galloway

Las precipitaciones alcanzan su máximo en el N. (Sansum 727 mm. ; Trebizonda 875 mm.). Son regulares en el O. (Esmirna 653 mm.) y en el S. (Tarso 610 mm.). Pero bajan rápidamente en la estepa central (Mersivan 437 mm. ; Angora 236 mm. ; Eski-Sheir 272 mm.) lo que explica la apariencia desértica de estas regiones desoladas.

Biogeografía. La vegetación lleva también impreso el sello del gran contraste entre la periferia y el centro. En el interior reina siempre la estepa ; por ella circula el ganado de los pastores nómadas ; verdea en primavera, pero en verano presenta un aspecto desolado. En Licaonia, donde las precipitaciones no llegan a 200 mm. al año, el país ofrece la apariencia de una triste región semidesértica. En las montañas que bordean el interior aparecen primero matorrales bajos de robles y enebros y algunos pinos ; después, bosques bajos ; y, finalmente, monte alto.

En la parte occidental, sólo la Misia posee zonas boscosas importantes. En el caluroso Mediodía, donde el límite de los bosques llega a 2,400 m., los bosques únicamente forman islotes aislados. La extensión de los bosques no sólo está limitada hoy por las condiciones climáticas, sino por la destrucción sistemática por el hombre y por las cabras, de manera que las regiones frecuentadas y atravesadas por los nómadas son generalmente más pobres de bosque que las zonas aisladas : quedan devastadas.

La flora de la zona costera es eminentemente mediterránea hasta la altura de 600 m., con sus características garrigas.

La población hállase mezclada como consecuencia de las múltiples invasiones que ha sufrido este país de tránsito. Muchos de los habitantes del interior son nómadas casi independientes ; los montañeses suelen ser en general poco amigos de los extranjeros. Pero donde alcanza su grado máximo la multiplicidad de las razas que componen la población del Asia Menor es en las ciudades.

Primero aparecen los pobladores *alarodios*, los más antiguos del país, influenciados por la civilización babilónica, primero, y sometidos, después, al imperio Hitita (hacia 1500 a. de J. C.). A este tipo pertenecen aún hoy la mayoría de los habitantes. Después vienen los invasores indo-germanos, que empiezan a aparecer hacia 1700 a. de J. C., procedentes del N. O. y del N. E., y a los que pertenecen los *kurdos* y los *griegos*, numerosos aún hoy en las regiones periféricas, a pesar de las expulsiones y persecuciones recientes. En 280 a. de J. C. llegan los celtas *gálatas* que se establecen en el centro de la meseta. La cultura y la lengua griega dominaron en todo el país entre el siglo IV a. de J. C. y el siglo XIV de nuestra Era. La tercera de las razas predominantes en la Anatolia es la *mongólica*, que empieza a penetrar, procedente del Asia, desde los primeros siglos de la Era cristiana. En los siglos XIII y XIV triunfaron e impusieron su lengua y sus costumbres los turcos, aunque en realidad poca sangre turca llevan los habitantes del Asia Menor. Al propio tiempo que los turcos, entraron en el Asia Menor los armenios, que se establecieron principalmente en Cilicia. A este mosaico de razas hay que añadir otras de menor importancia como los *yurukos*, los *kisilbach*, los *judíos españoles*, los *tajtadchis* y los *gitanos*. La guerra ha tenido como consecuencia una gran disminución de armenios, griegos, y curdos.

LOS MACIZOS MONTAÑOSOS DE ARMENIA Y DEL KURDISTÁN

Armenia aparece ya bajo el nombre de *Armina* en las inscripciones de los aqueménides. Es la parte más alta y estrecha de las cordilleras y estepas que del interior del Asia avanzan hacia el S. O. de Europa; por ella, desde tiempos remotísimos han ido penetrando los nómadas asiáticos, pasando por Armenia, además, el camino comercial que seguían las mercancías chinas e indias hacia el Occidente en la Antigüedad.

Este elevado macizo armenio separa el mundo eslavo-mongólico del mundo semítico. Situada entre potentes imperios y base comercial de importancia considerable, Armenia se ha visto víctima de las envidias y de las ambiciones de sus potentes vecinos, que sólo rara vez han dejado a los armenios su independencia política. Trebizonda, que es su puerto principal, fué en la Edad Media una base comercial importantísima, sobre todo a partir del siglo XIII, cuando, debido a las Cruzadas, los soberanos egipcios pusieron trabas al paso de los mercaderes occidentales a las Indias, desviándose entonces el tráfico hacia Trebizonda y Armenia. De aquí bajaba la ruta comercial por el Tigris o por Persia hacia el golfo Pérsico, gracias a las facilidades que les daba la tolerancia de los Il-Janes mongólicos del Irán. Era, además, punto de partida de múltiples misioneros (como Raimundo Lulio, que de Trebizonda salió para dirigirse hacia Siria a través del macizo armenio).

Las montañas y el clima de Armenia. Forman las montañas de Armenia el núcleo orográfico en que nacen el Tauro, el Zagros y los montes de Persia. Sólo en el plioceno alcanzó su macizo montañoso una forma semejante a la actual. La actividad volcánica ha dejado grandes rastros y los terremotos son frecuentes. El punto culminante del macizo es el Ararat (5,156 m.), junto a la frontera turco-persa.

El clima de Armenia es esencialmente duro; el invierno se prolonga considerablemente; síguele una primavera cortísima, y llega rápidamente el verano, excesivamente caluroso. El clima es rudo para el armenio: hiélase éste en invierno, ya que la leña es escasa y cara; y la frecuencia de violentísimos temporales en las zonas elevadas ha influído en la forma de la casa, que es una especie de choza de piedra semienterrada en la tierra.

La temperatura media de enero es muy baja (— 6° en Erzerum; — 13,6° en Kars; — 0,3° en Erivan); en verano es más suave en Erzerum (julio, 18,7°) y en Kars (17,4°) que en Erivan, en el valle del Araxes o Aras (agosto, 25°). Las lluvias son escasas (Erivan 331 mm.; Kars, 413 mm.).

Armenia se compone de una serie de mesetas secas y áridas cortadas por potentes cordilleras dominadas, todas ellas, por el pico elevado del Ararat, visible por todas partes. Enormes volcanes (Alagos), lagos (Van Chaldir Gol, Gokchai), numerosos ríos que circulan por profundos valles (Eufrates, Aras o Araxes, Kura) dan algo de vida a esta triste región. Al S. del Murad Su, que nace al pié del Ararat, y del lago de Van, levántase el macizo del Tauro armenio que limita al O. la meseta del Azerbechan.

Biogeografía. La mayor parte del territorio está formado por estepas herbáceas, que comprenden una abundante flora alpina, debido a la altura considerable de la mayor parte del territorio. Los bosques únicamente tienen importancia en la región periférica.

La población de origen alarodio bajó del N. y se estableció en el país a costa de la población semita; a ésta — entre 2000 y 1500 a. de J. C. — siguió una invasión de gentes rubias: los *kurdos*. En la Edad Media se establecieron en Armenia, además, *mongoles* y *turcos*. Hacia el siglo X a. de J. C. floreció el imperio caldeo de Urartu, en la región del lago de Van.

Hay una profunda diferencia entre armenios y kurdos (los primeros son agricultores y cristianos, siendo los segundos, en cambio, nómadas y musulmanes) que ha determinado una violenta enemistad; ésta se ha traducido frecuentemente en largas luchas y terribles matanzas, lo que ha sido causa de una notable emigración de armenios no sólo hacia la parte de Armenia que pasó a ser rusa a raíz de las guerras de 1829 y 1879, sino hasta América, donde son bastante numerosos. Durante la Gran Guerra turcos y kurdos hicieron verdaderas matanzas de armenios, matanzas que hay quien cuenta por centenares de miles.

El Kurdistán. Al S. de Armenia, en la región montañosa del alto Tigris, entre 37° y 38° de latitud N. hállase el *Kurdistán* o país de los *kurdos*, poquísimo conocido y apenas visitado por viajeros europeos. Sólo después de haber recibido por su margen izquierda un afluente importante que viene de las altas montañas del Kurdistán (el *Bohtan Su*) empieza el Tigris a ser navegable. Las montañas que se levantan en su orilla izquierda son ramificaciones de las del Kurdistán armenio. La masa de estas montañas areniscas hállase limitada a orillas del Tigris por dos líneas de rocas que forman como dos muros gigantescos, con sus torreones correspondientes, destinados a conservar la montaña y a aprisionar el río. Estas rocas, de composición calcárea, son de formación sedimentaria. El agua del río, aunque muy ligera y sabrosa, contiene en solución sales de cal en cantidad bastante notable. Entre los ribereños del Tigris hay muchos casos de cálculos, en proporción mayor que en otros países. En la parte meridional de las montañas del Kurdistán es bien manifiesta de la actividad de los volcanes y de las solfataras en el interior de la tierra. Se hallan en abundancia rastros de azufre y de brea; no escasean los olores sulfhídricos penetrantes y desagradables y son frecuentes las fuentes termales, utilizadas por los habitantes de la región, no siendo extraño que exista petróleo (como existe más al S. en la región de Mosul).

Biogeografía. No forma en realidad el Kurdistán una entidad geográfica; constitúyenlo las montañas meridionales del macizo armenio (Tauro armenio y Zagros septentrional). Es grande la abundancia de estas montañas en pastos alpinos, ofreciendo así para el nómada las mejores condiciones de vida. Es, por lo tanto, bien natural que sea la cría de cabras y carneros, juntamente con la exportación de ganado y lana así como la fabricación de tapices, la base de la vida económica del Kurdistán. A esto hay que añadir la exportación de agallas de roble. Se realiza la cosecha de agallas en septiembre; es este un mes de trabajo y de alegría para los montañeses del Kurdistán, yendo hombres, mujeres y niños al bosque a recogerlas. La pequeña población de Dshesiret-Ibn-Omar, a orillas del Tigris, que es uno de los emporios comerciales del bajo Kurdistán, exporta anualmente de 10,000 a 15,000 quintales de agallas.

Abundan las plantas medicinales (menta, tomillo, manzanilla, genciana, ruibarbo, coloquinta, ajenjo, etcétera). Cultívanse, además, los cereales (trigo, mijo de tres clases, cebada, arroz excelente en ciertos valles que van a parar al Tigris), sésamo, lino y algodón, así como la mayor parte de las legumbres de Europa.

El roble productor de las agallas da además a los kurdos el *maná*, substancia blancuzca y azucarada, exudada por las hojas del árbol durante las noches de julio y agosto, y producida por una acción particular del aire en los árboles. Con ella hacen melazas y pasteles bastante sabrosos.

El kurdo habla una lengua bien diferente del árabe, de menor sonoridad que los lenguajes semitas, emparentada con el persa. Sus instintos de bandolería y su horror al trabajo hacen de él un temible saqueador de las caravanas. Si mata, lo hace solamente por instinto de rapiña o de venganza, rara vez por fanatismo religioso, ya que el kurdo es un musulmán bastante frío. Es muy hospitalario, locuaz, pretencioso, parlanchín y sonoramente risueño, pero carece de palabra y tiene, según hemos dicho, una tendencia innata al robo. Los kurdos han pintado sus propios defectos en el proverbio siguiente citado por el viajero P. Galland O. P. (1): «Si un kurdo viene a tu casa, espérate cuatro cosas de su parte: te dirá alguna mentira al llegar; comerá tu pan; antes de irse pedirá algo de lo que haya visto en tu casa; en fin, te robará al marcharse».

En 1920 los kurdos se levantaron contra Mustafá Kemal. Vencidos, efectuaron los turcos matanzas en masa, quedando distritos enteros casi despoblados.

El Kurdistán, en su parte septentrional, pertenece a Turquía; el que corresponde al Zagros, depende del Irak, mandato de la Gran Bretaña.

MESOPOTAMIA

La Mesopotamia comprende la extensa región, ligeramente ondulada al principio, llana después, que se extiende desde el pie de las cordilleras del Tauro Armenio y del Zagros hasta el borde de los desiertos de Siria y de Arabia, y también la llanura costera del Golfo Pérsico. Su superficie es de unos 350,000 km².

Políticamente depende del mandato inglés del Irak, salvo su extremo N. O. que corresponde al mandato francés de Siria. En su gran mayoría es una región esteparia sin bosques, con cultivos de pequeña extensión. Pero a pesar de esta pobreza actual tiene la máxima importancia en la historia de la humanidad, por ser, además de la cuna de una de sus civilizaciones más antiguas, una región de transición y de contactos de primer orden. A través de Mesopotamia se han puesto en contacto el mundo indio y el mundo mediterráneo, y gracias a su posición geográfica y a sus riquísimas llanuras, fertilizadas en otro tiempo por el riego, ha sido centro de potentes imperios y ha visto crecer y decaer ciudades vastísimas (Babilonia, Nínive, Bagdad). A la red de canales establecida desde tiempos inmemoriales y sobre la que ya legislaban el rey babilonio Jammurabi (hacia 2200 a. de J. C.) y otros monarcas anteriores, debió su prosperidad el país y con su destrucción por los mongoles (toma de Bagdad en 1258), desapareció la riqueza de que gozara antes, y con ella su alta cultura y su densa población.

El país y sus divisiones naturales. Mesopotamia ha sido constituída por depósitos marinos del cretáceo. Durante el plioceno retiróse el mar hacia el S. E. y la Mesopotamia quedó dividida en varias zonas por los movimientos tectónicos que produjeron las montañas del Tauro y del Zagros, llegando incluso a aparecer lavas basálticas que formaron altas montañas, como el Karadsha Dag (1,850 m.). Durante este período el territorio de Mesopotamia no llegaba más allá de la región de Bagdad. El trabajo de erosión de los ríos era muy considerable entonces; no solamente los aluviones lograron formar los conglomerados que hoy constituyen la Mesopotamia central, sino que, además, lograron rechazar el mar y formaron, a costa del Golfo Pérsico, un nuevo territorio; es la llanura aluvión ica de la Mesopotamia meridional, la antigua Babilonia, el moderno Irak.

El clima. Correspondiendo a las regiones naturales mesopotámicas, se han formado tres zonas climáticas desiguales. En verano es elevadísimo el calor de esta tierra orientada al mediodía y casi en su totalidad baja y deprimida; pero se deja sentir particularmente en el Irak, donde los habitantes duermen durante la noche en las azoteas y pasan el día en el *serdav*, especie de sótano abrigado de los rigores del sol. En cambio, y debido a su posición continental y bastante cerrada, el invierno es frío y nieva frecuentemente en el centro y N. de la región, hasta el punto de que sucumben rebaños enteros.

La elevada presión atmosférica que así se establece provoca vientos predominantes del O. y del N. que, en la región septentrional, traen algunos restos de las lluvias mediterráneas. Hay una contracorriente del S. que aporta la humedad del Golfo pérsico. Al pie de las montañas septentrionales, donde la humedad se condensa, alcanzan su máximo las precipitaciones, muy reducidas en el resto de la región. Las principales características climáticas pueden apreciarse por el cuadro siguiente:

	Diarbekir 590 m.	*Urfa 565 m.*	*Mosul 270 m.*	*Bagdad 60 m.*	*Basora 8 m.*
Temp. media enero.....	—0'6°	3'8°	7'0°	9'3°	10'2°
Temp. media julio.....	30'8°	31'6°	34'1°	33'6° (agosto)	33'0°
Precps. anuales. mm. ..	488	391	469'3	227'0	167'8

Puede verse por el cuadro anterior lo extremado de la temperatura de la parte septentrional de Mesopotamia (Diarbekir, Urfa, Mosul). El verano de Mosul y de Bagdad es realmente tórrido con su media mensual de 34.1° y 33.6°. Las temperaturas llegan hasta 49° (1899). Puede notarse también que si las temperaturas invernales van subiendo de N. a S., en cambio las precipitaciones disminuyen rápidamente según nos alejamos de la región montañosa, y para fertilizar las tierras del Irak (Bagdad, Basora) no bastan las lluvias, sino que se hace indispensable el riego artificial.

Las tres Mesopotamias. La *Mesopotamia Septentrional*, al N. de la línea Mosul-Sadshur (afluente derecho del Eufrates, al S. de Birekshir o Apamea), es cuanto ha quedado a Turquía de la Mesopotamia. Es una región ondulada, bastante bien regada por

(1) *Dans le Kurdistan*, «La Géographie», París, 1901.

CARGANDO GRANO EN EL IRAK

El Shatt el Arab es un amplio río formado, ceca ya del Golfo Pérsico, por la reunión del Tigris y el Eufrates. Aquí, en Basora, anclan los trasatlánticos que vienen a cargar los productos que exporta Mesopotamia. Tiene el Shatt 110 km. de longitud, a partir de Garmet Ali

Fot. Underwood

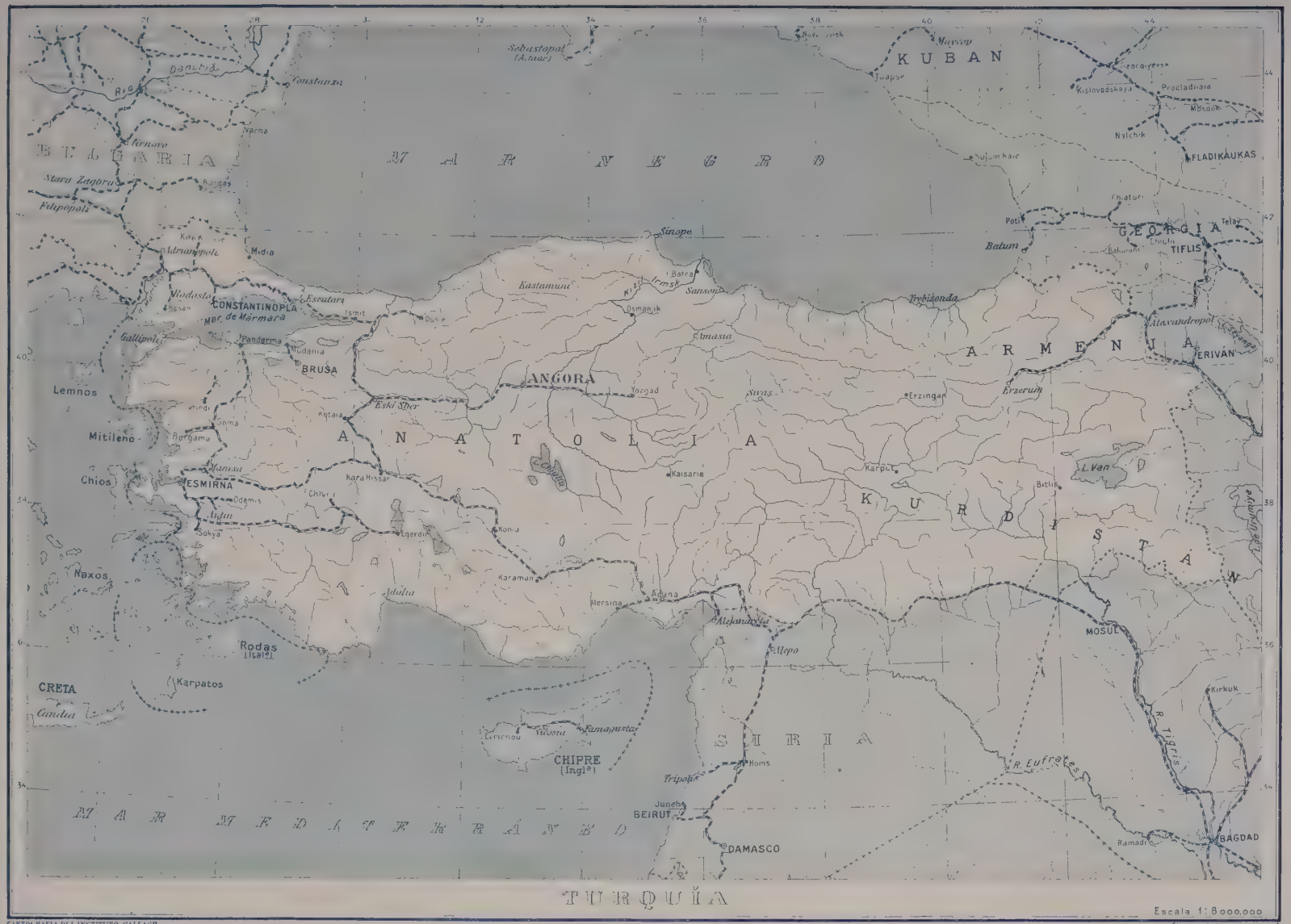
numerosos arroyos que bajan de las montañas, lo que permite extensos cultivos, y así, la existencia de numerosas aldeas. Entre ellos existen estepas bajas por las que circulan nómadas kurdos. (y ya algunos árabes en su parte meridional).

La *Mesopotamia Central* (en árabe, el *El Dshesiré* «la isla») es la región comprendida entre el Tigris y el Eufrates que se extiende hacia Mediodía hasta cerca de Bagdad. Es una región esteparia en la cual únicamente viven los árabes nómadas Chammar con sus rebaños de camellos y de carneros. Sólo se encuentran establecimientos humanos en los valles de ambos ríos. En la parte N. E. abundan los yacimientos de petróleo y a lo largo de los ríos que bajan del Zagros hay fértiles terrenos cultivados. La zona francesa o *Alto Dshesiré*, extremo N. O. de la región, es la mejor regada de toda la Mesopotamia, según hemos visto al estudiar las características pluviométricas, siendo su suelo bastante fértil y muy cultivado a lo largo de los ríos Jabur y Jagjag. En la región vecina a la frontera turca, el cultivo del algodón parece tener un gran porvenir.

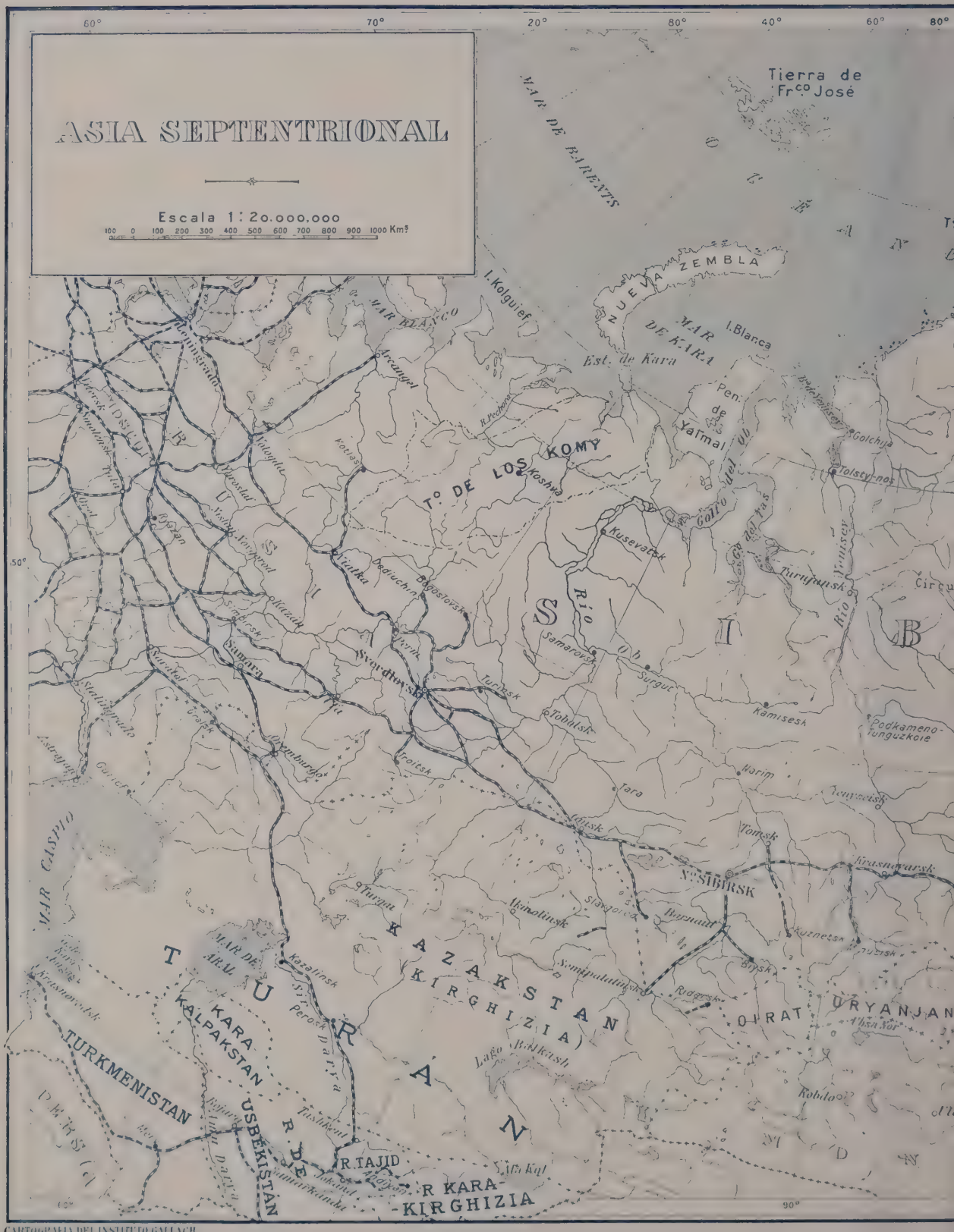
La *Mesopotamia Meridional* comprende la región deltaica rellenada por las aluviones del Tigris, del Eufrates y de los ríos que bajan del Zagros. Constituye una extensa llanura baja, que en ningún punto sube a más de 60 m., y que gracias al infatigable esfuerzo de las aguas fluviales continúa ganando anualmente al Golfo Pérsico entre 25 y 50 m. de terreno. Su base está constituída por cantos rodados y arenas sobre los cuales se acumulan capas de arena más fina, de arcilla, marga y barro, formando pequeñas mesetas unas veces, médanos rojo-amarillentos otras, y conteniendo frecuentemente pantanos (en árabe, *jor)* alimentados por las aguas de los ríos temporeros de primavera. Aún quedan algunos de los numerosos canales que en otros tiempos lo cruzaban en todos sentidos. Llevan éstos el exceso de las aguas durante las crecidas a las secas llanuras vecinas. Así, la Mesopotamia Meridional presenta anualmente dos aspectos completamente distintos. Durante algunos meses no hay más que una serie de lagunas y pantanos, cuya profundidad no pasa de 1 a 2 m., que impide casi totalmente el tráfico de caravanas. El resto del año es un país árido, seco y polvoriento, cortado únicamente acá y acullá por ríos y por los canales que los unen, por un oasis de palmeras o por una rojiza colina de ruinas *(tell,* en árabe), último recuerdo de prósperas ciudades desaparecidas desde hace milenios, como *Larsa,* junto a la orilla occidental del Jor Juseniye ; *Uruk* o *Erek,* cerca de la orilla izquierda del Chat-el-Fara o Eufrates; *Ur,* al S. del mismo río. y otros nombres que recuerdan una próspera civilización, cuna, juntamente con la egipcia, de la cultura y de las religiones de la Europa de nuestros días.

Biogeografía. La Mesopotamia es un mosaico de razas : turcos y kurdos en el N. ; arabizados y árabes en el centro ; persas en la parte oriental ; etc. En conjunto tiene 2,85 millones de habitantes (8 por km²), de los que 1,5 millones son chiitas, 1,15 millones sunnitas, 87,000 judíos y 79,000 cristianos.

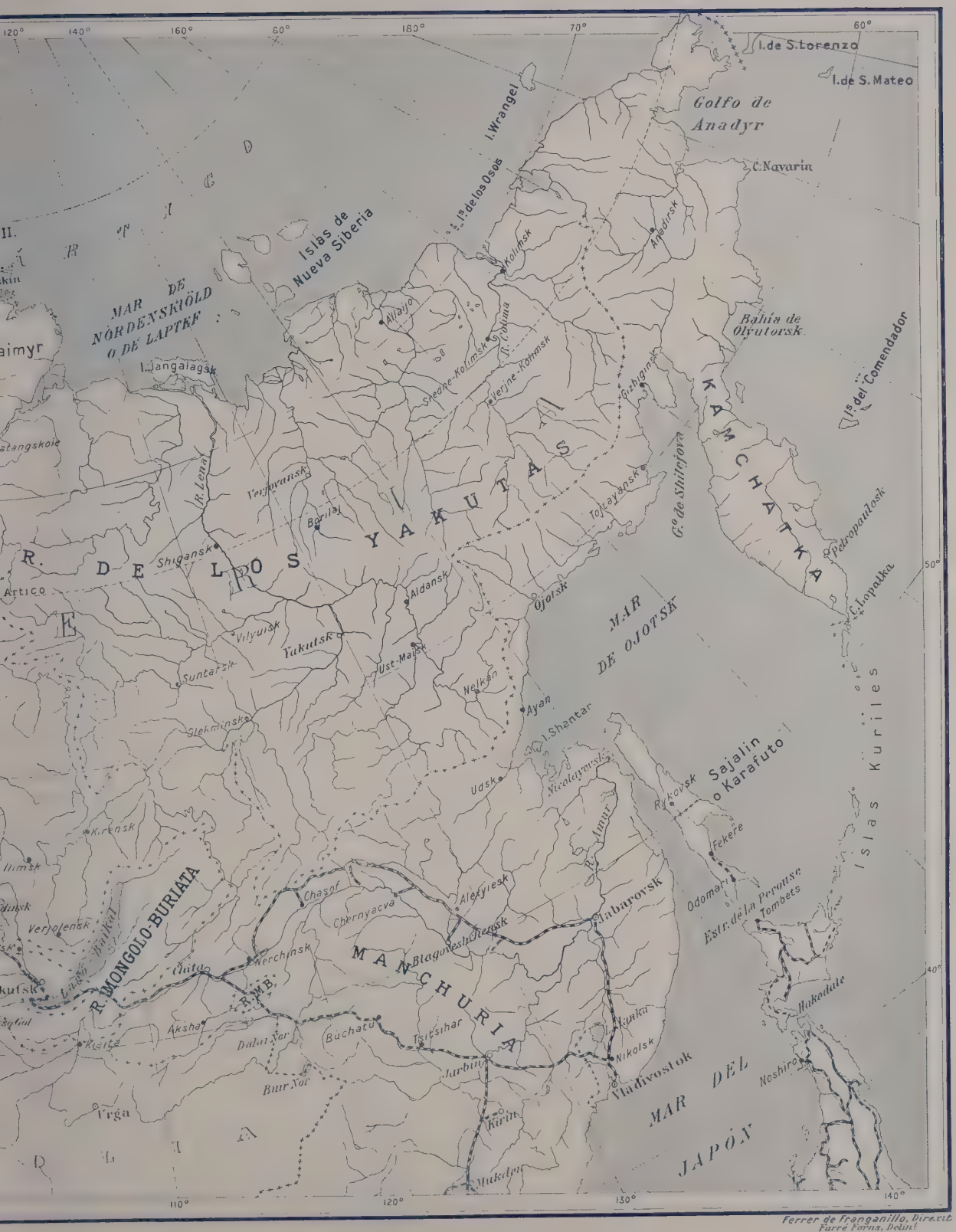
La vida económica de Mesopotamia, influenciada grandemente por su situación, ha sufrido grandes variaciones a través de los tiempos. Región riquísima, densamente poblada y muy civilizada, desde el quinto milenio pre-cristiano, empieza su decadencia con la

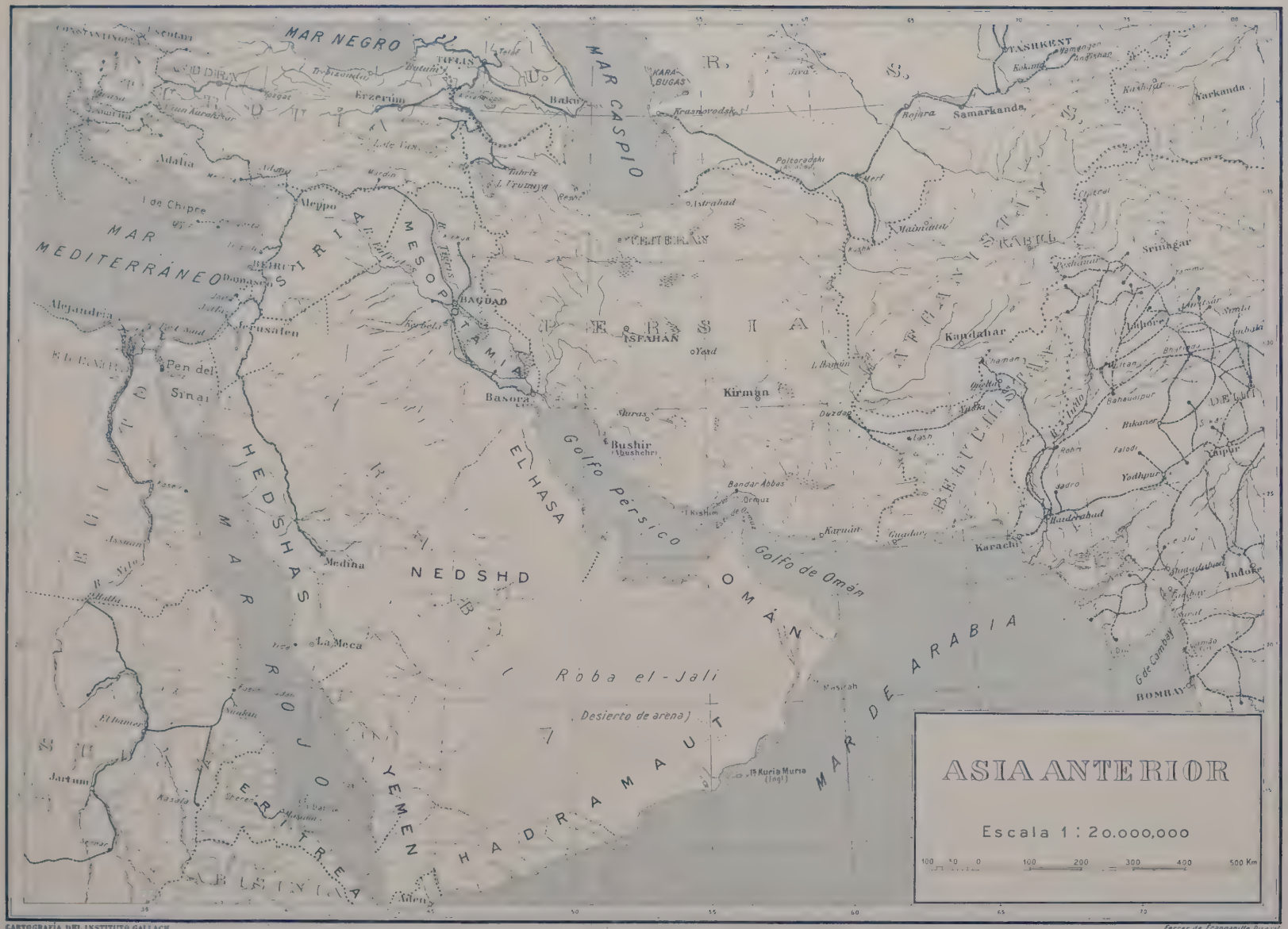


CARTOGRAFIA DEL INSTITUTO GALLACH



CARTOGRAFIA DEL INSTITUTO GALLACH


I. de S. Lorenzo
I. de S. Mateo
Golfo de Anadyr
I. Wrangel
C. Navarin
Islas de Nueva Siberia
I. de los Osos
MAR DE NORDENSKIÖLD O DE LAPTEF
Kolimsk
Anadirsk
Bahía de Olyutorsk
I. del Comendador
KAMCHATKA
G.º de Shelejova
Gizhiginsk
Tolbaysk
Petropaulosk
C. Lopatka
I. Jangalagsk
R. Lena
Verkoyansk
Barilaj
Shigansk
Aldansk
Ojotsk
MAR DE OJOTSK
Yakutsk
Vilyuisk
Ust-Maisk
Suntarsk
Nelkan
Ayan
I. Shantar
Olekminsk
Udsk
Nicolayevsk
Amur
Rykovsk
Sajalin o Karafuto
Islas Kuriles
Fekere
Odomari
Estr. de la Perouse
Tombets
Hakodate
Noshiro
Khabarovsk
Alexyevsk
Chasof
Chernyacva
Blagovestchensk
Verchinsk
Chita
MANCHURIA
R. MONGOLO-BURIATA
R. M. B.
Akshat
Dalai Nor
Buchatu
Tsitsihar
Jarbitu
Nikolsk
Vladivostok
MAR DEL JAPÓN
Kirin
Mukden
Urga
Kiakta
Verkolensk
Baikal
Lake
Irkutsk
Ilimsk
Kirensk
Ferrer de Franganillo, Director
Farré Ferns, Delint



CARTOGRAFÍA DEL INSTITUTO GALLACH

Ferrer de Tranganilla. Dibuxó. Ferre Forha. bolint

invasión árabe, pero aún mantiene un esplendor que sorprendía a todos los viajeros hasta la invasión mongólica en el siglo XIII. La ruina de su agricultura y el despoblamiento consiguiente no impidieron que siguiera teniendo gran importancia como región de tránsito para el tráfico entre oriente y Europa, hasta que la apertura por parte de los portugueses del camino de la India por El Cabo (1498) vino a consumar su ruina y abandono. Sólo a partir de la segunda mitad del siglo XIX volvió a iniciarse un cierto movimiento comercial; hoy, la ocupación inglesa logrará, tal vez, volver a dar vida a este país que ocupa lugar tan importante en la historia de la humanidad. Desde luego el descubrimiento de importantes yacimientos de petróleo en la región de Mosul, yacimientos que lógicamente Inglaterra se ha apresurado a anexionarse, a pesar de las protestas de Turquía, traerán una actividad insospechada a este país que yacía en el olvido y que vegetaba bajo la triste administración turca.

Además de la agricultura tiene importancia en Mesopotamia la cría del ganado (camellos, caballos, carneros).

Los campesinos del Irak poseen búfalos negros, y los kurdos sus habituales rebaños de carneros y de cabras.

Entre los minerales sólo tiene importancia el asfalto y el petróleo; ambos se encuentran en la falla que se extiende al pie del Zagros, de N. O. a S. E. El centro principal de producción de petróleo es la región de Mosul y Meidan-i-Naftun *(Plaza del petróleo,* en persa).

Los canales y el riego. El aspecto físico y la economía del país quedarían totalmente transformados de reconstituirse la red de canales que con tanta perfección construyeron los antiguos caldeo-babilonios. En efecto, está íntimamente unido el porvenir de Mesopotamia al problema de la reconstitución de sus antiguas tierras cultivables que entre los siglos X a XIII, al producirse la decadencia de los Abasidas y la invasión mongólica, desaparecieron.

Un cuidadoso estudio hecho en 1905 por Sir William Willcocks, organizador de los riegos en Egipto, ha logrado reconstituir la red de canales que existía en la Antigüedad y de la que nos hablan Jenofonte y Herodoto. Todos los grandes trabajos fueron destruídos en el período de anarquía que sucedió a las épocas mencionadas, y la ruina del país sólo se debe a esta destrucción de los canales, ya que, según Sir John Elliot, antiguo Director del Servicio Meteorológico de las Indias, las condiciones climáticas de Mesopotamia no han cambiado.

Las temperaturas extremas que la asolan quedarían profundamente modificadas si la irrigación pudiera ser extendida a todo el desierto vecino. La Mesopotamia irrigable ocupa el delta interior del Tigris y del Eufrates, incluye el territorio atravesado por ambos ríos y sus ramales, al S. de Hit en el Eufrates, y al S. de Beled en el Tigris, cerca de la antigua Opis, que fué durante varias generaciones el mercado más rico de Oriente.

El Eufrates corre de Hit a Gurna, punto de unión de varios ríos, pasando de allí a Babilonia. De Beled a Gurna, el Tigris atraviesa Bagdad, la antigua capital de los jalifas; Seleucia, capital de uno de los reinos griegos de los Diadocos, sucesores de Alejandro Magno; Ctesifonte, capital de los reyes sasánidas de Persia; Kut y Amara. En Gurna ambos ríos se reúnen tomando el nombre de Basra o Chatel-Arab y van a desaguar en el mar cerca de Fao. El valle es hoy, como en otros tiempos, una región árida, susceptible únicamente de ser fertilizada por las aguas fluviales, cuya abundancia depende de las nieves que caen copiosamente en las montañas de Armenia.

De Hit al Golfo Pérsico, en una distancia de 930 kilómetros, corren las aguas amarillentas del Eufrates por una llanura descubierta limitada al O. por el desierto, y aún alimentan varios canales; el Tigris, con sus aguas procedentes de la fusión de las nieves, conviene especialmente a la irrigación perenne, ya que su crecida coincide con la más fuerte demanda de aguas. Durante este período sus orillas están inundadas desde Bagdad hasta el mar. Beled es al delta del Tigris lo que el Cairo es al delta del Nilo. De este punto partía un gran sistema de riego, formado principalmente por el canal *Najrauan*, de una longitud de 400 km., establecido en la orilla izquierda, y el de *Dijail*, que partía de la orilla derecha. En sus condiciones actuales el Tigris es navegable todo el año para barcos cuyo calado sea de 1 a 1.25 m. Bagdad, a 900 km. del Golfo Pérsico, es en realidad el punto terminal de la navegación del río.

La crecida del Nilo dura desde agosto a octubre y durante este período sus aguas cenagosas se extienden por los campos, donde depositan sus aluviones para volver después nuevamente a su cauce. En Mesopotamia, en cambio, las crecidas del Tigris y del Eufrates, que se suceden con una semana de diferencia, se producen de marzo a mayo; de ello resulta la necesidad de regar los cultivos durante los meses de estío si se quiere lograr que lleguen a sazón. De aquí la necesidad de la irrigación perenne, que exige muchos más cuidados técnicos que la irrigación temporal. Así, mientras que este último sistema se ha conservado en Egipto durante miles de años, desafiando al tiempo y a las revoluciones, la irrigación perenne de la Mesopotamia ha caído enteramente en ruínas, destruída en parte por las invasiones y rematada por un cambio en el curso del Tigris. Según los estudios de Sir William Wilcocks, bastaría que la Mesopotamia volviera a sus antiguos sistemas de riego — buena prueba de que los caldeos tenían ingenieros hidráulicos de primer orden — para que renaciera su riqueza. El proyecto de Sir William Wilcocks consiste en hacer un barraje en el Tigris, aguas arriba de *El-Beit*, reconstituyéndose el canal Najrauan así como el canal Jalis y los ríos Athem y Diala, empleándose unos veinte años en la obra que permitiría regar de 20,000 a 25,000 km² de tierras hoy abandonadas (1).

Los ingleses han establecido un departamento de riegos, que comprende una sección de construcción y conservación, una división de estudios y una escuela de riegos; ésta se destina a formar ingenieros hidráulicos indígenas. Se ha iniciado una serie de estudios y de trabajos que prometen hacer muy útil para la riqueza del país la actividad británica.

SIRIA Y PALESTINA

Siria es la región costera del Asia occidental que se extiende desde las montañas del Amanus hasta la península del Sinaí y que penetra, hacia el interior,

(1) Williams Wilcocks, *Mesopotamia: Past, present and future.* «Geographical Jornal». Londres, enero 1910.

PAISAJE EN LA LLANURA DEL JORDÁN

Cerca ya del Mar Muerto, el paisaje ofrece el aspecto desolado que podemos ver aquí. Obsérvese la constitución tabular de estas masas de conglomerados, profundamente trabajadas por la erosión, así como la concordancia de los diversos estratos horizontales

Fot. Boyer

hasta la estepa siria, región desolada que los árabes la denominan *Badiet ech-Chams*, es decir, *Desierto de Damasco*. Sus puertos son — y han sido desde tiempos inmemoriales — los más importantes del Mediterráneo oriental para el comercio con buena parte del Asia: Tiro y Sidón en la antigüedad, Beirut y Alejandría en nuestros días. Viene su nombre del arameo *Suri*.

Siendo una importante región medianera entre el Golfo Pérsico y el Mediterráneo, se la han disputado con ahinco los potentes imperios vecinos, habiendo pertenecido alternativamente a los babilonios, a los egipcios y a los hititas. Por ella han pasado numerosas expediciones militares y ricas caravanas, y siempre ha constituído una región de prósperas ciudades mercantiles y de comercio activísimo, siendo sus habitantes esencialmente hábiles en todo cuanto se relaciona con el tráfico y el manejo del dinero *(fenicios, judíos)*. A causa de la vecindad de naciones potentes y de las ambiciones de éstas, nunca ha sido Siria un país independiente, sinó que ha dependido más o menos siempre de ellos. Espiritualmente ha tenido gran importancia para la humanidad: en ella han nacido dos religiones monoteístas: el *judaísmo* y el *cristianismo*, y no poca influencia ha tenido en otra: el *islamismo*, nacido en una región muy próxima: el vecino *Hedchás*.

El país. Comprendido entre los 36° 5' y los 31° de latitud N., la superficie del territorio sirio es de unos 280,000 km²

Lo recorre de N. a S. una larga cordillera orientada paralelamente a la costa, apenas interrumpida por algunos valles transversales. Sus puntos culminantes se encuentran en las dos ramificaciones paralelas del Líbano y el Anti-Líbano. Al O. de estas montañas se desarrolla el estrecho litoral mediterráneo; al E. se extiende la estepa de Siria, que se prolonga hasta el Eufrates a una altura media de unos 600 metros, con caracteres de desierto que se van acentuando hacia el interior. La costa, con sus vastos arenales, y la estepa, que carece de agua y donde la fertilidad del suelo no puede ser utilizada mediante la irrigación artificial, tienen un carácter de monotonía máxima, mientras que la parte montañosa se distingue por la variedad de sus formas y la exuberancia de su vegetación.

Bajando de N. a S. puede dividirse Siria en cuatro regiones. La primera, la *Siria Septentrional*, va del golfo de Alejandreta y del Eufrates superior hasta una línea transversal situada aproximadamente entre el Nahar El-Kibir y Homs o Emesa. La segunda región comprende la antigua *Fenicia* en la zona costera; en el interior, las partes más importantes del Líbano y del Anti-Líbano, y, más allá, el oasis célebre de Damasco, terminando al S. entre Tiro y el Hermon. Es la Siria propiamente dicha. La tercera región se extiende desde la línea indicada hacia el S., terminando en el desierto de Et-Tih: es la *Palestina* (en árabe *Filistiin)*. La cuarta zona, en fin, comprende la región desértica del desierto de Et-Tih, de la Arabia y las montañas de Petra. Las dos regiones septentrionales son muy superiores, por su belleza natural, a las meridionales.

Siria está formada principalmente por calizas y areniscas del cretáceo superior, sobre las que, en muchos puntos, se encuentran calizas numulíticas del

LAS FUENTES DEL JORDÁN

Esta es la mayor de las fuentes del río, situada en Tell-el-Kadi *(Cerro del Juez)*. El paisaje es aquí completamente distinto del de su curso inferior: atraviesa la fértil vega de Uadi-et-Teim, abierto entre el Hermon y el Meraj Ayun, que le separa del Bahr-el-Litani

EL MAR MUERTO (Aspecto desolado de la costa Noroeste)

El Jordán le lleva 6,5 millones de tons. de agua al año, lo que representa una capa de 14,5 m. de alto. Pero la evaporación es potentísima. Contiene el agua de 24 a 26 % de materias sólidas (7 % de sal marina). Tiene en suspensión cloruro de magnesio que le da un gusto amargo detestable, y cloruro de calcio que la hace oleaginosa y resbaladiza. Su densidad es tal (1,166) que un huevo fresco flota. Está a 394 m. bajo el nivel del Mediterráneo

Fots. Boyer

eoceno (Galilea; Ebal y Garizim, en Samaria). Durante el mioceno penetraba el mar — por un estrecho que existía en el curso inferior del Orontes — tierra adentro. Al iniciarse el plioceno, constituía una penillanura que estaba atravesada en su parte meridional por una red fluvial (de E. a O.); en muchos puntos aún hoy se hallan rastros de ésta (Yamuk). Estos ríos cortaron a través de las montañas los pasos en dirección E. a O., que forman hoy los principales caminos seguidos por traficantes y viajeros. La superficie del país tomó su aspecto actual a principios del diluvial.

La cadena de montañas paralela al Mediterráneo, de que hemos hablado, empieza al N. junto al Tauro de Cilicia (en el *Amanus* de los antiguos, montaña que ha quedado hoy sin nombre propio). Continúa al S. del Orontes en el Dshebel El-Akra (1,780 m.), el antiguo monte *Casius*, prolongado al S. por los Montes de los Mosairios. A partir del Nahar-el-Kibir empieza el macizo central del Líbano y del Anti-Líbano, separados en toda su longitud por la depresión o foso de Siria. Esta comprende al N. la hermosa meseta de El-Bika (la fértil *Celesiria* de los antiguos) cuya altura va de 800 a 1,200 m., bajando después, en el valle del Jordán, hasta 394 m., y en el Mar Muerto hasta 793 m. bajo el nivel del mar, para volverse a elevar después al S. del Mar Muerto hasta 250 m. sobre el nivel del mar. Los puntos culminantes del Líbano (Dshebel Libnan) son el Dshebel Makmal (3,052 metros), el Dar-el-Kodib (3,063 m.), al E. de Trípoli, llegando hasta 3,370 m. en el Kornet-Es-Sauda. El pico más elevado del Anti-Líbano (Dshebel Es-Sherki) es el Gran Hermon (2,860 m.).

En Palestina una prolongación del Líbano se acerca a la costa y proyecta una ramificación natural (el Carmelo) hasta el Mediterráneo. Al E. del Jordán, cerca del Hermon, se encuentran una serie de colinas volcánicas; más allá, el monte Jaurán está formado por basaltos, lavas y presenta multitud de cráteres.

Hacia el S. se extiende la cadena de Galaad, cubierta en parte de bosques. La región más meridional de la meseta es Judea, cuyo árido y pedregoso suelo sólo florece en primavera. Numerosos valles encajonados lo recortan. Buena parte del país, cubierta apenas de chumberas, es inhabitable, y sólo la recorren tribus de árabes nómadas (las de los Dshajalin, Taamire, Abu-Nuser, El-Masaid y Es-Sajren la región comprendida al O. del Jordán; los El-Azazime y Et-Tiaja en la meseta de Idumea; Anezé, a Occidente del Jaurán).

Siria es una región pobre en ríos. Todos bajan del macizo central. Dos de ellos nacen a corta distancia uno de otro, en la meseta del El-Bika: el Nahr-El-Litani (antiguo *Leontes*) y el río El-Aasi (antiguo *Orontes*). El primero corre hacia el S. y el segundo hacia el N. Todos los ríos que nacen en el Anti-Líbano se pierden en lagos interiores. El principal es el Barada, que riega el fértil oasis de Damasco. El Jordán nace en las laderas occidentales del Hermón, y después de atravesar el lago Tiberíades, va a desaguar en el Mar Muerto. El Nahr-el-Audsha, que por su caudal de agua es el más importante de Palestina, después del Jordán, es muy corto y solo corre por la llanura costera de Saron.

Al pie de las montañas que bordean la meseta, extiéndese, a lo largo de la costa, una estrecha llanura cuyos habitantes, naturalmente orientados hacia el mar, han tenido la mayor importancia en la historia: es la Fenicia. En esta estrecha faja, y a veces apenas en una reducida península (como en el caso de Tiro), hallábanse situadas las ciudades de donde partieron para colonizar el Mediterráneo, hasta más allá de las Columnas de Hércules, estos audaces navegantes.

El clima. El clima de Siria hállase grandemente influenciado por sus dos vecinos: el desierto y el mar. Son bastante bajas las temperaturas invernales en el interior, abundantemente regado por la humedad condensada en las serranías. El período lluvioso dura de octubre a abril, pero se va acortando según se baja hacia el Mediodía. No son raras las nevadas, que en Jerusalén caen aún en la semana de Pascua. Las características climáticas de Siria y Palestina son las siguientes:

	Beirut	*El Kefeive (Líbano)*	*Tiberíades*	*Jerusalén*
	35 m.	*950 m.*	*250 m.*	*750 m.*
Temp. de enero..	13°1°	5°	12°6°	7°
» » julio...	27°4°	22°3°	30°5°	23°
Precipitaciones anuales, mm...	907	1,605	487	661

La temperatura muy suave en invierno en la costa, baja según nos internamos en el continente. Esto hace que los dátiles únicamente se produzcan en el extremo S. (Gaza) y que el naranjo no pueda vivir más allá de Alepo. El régimen de vientos está determinado por los monzones y el cambio regular entre los vientos terrestres y los marítimos. Tradicionalmente se sabe que el viento del N. es frío; el del S., caliente; el del O., humedo; y el del E., seco. (véase *I. Reyes XVIII*, 43 y siguientes; S. Lucas, XII, 54). El viento lluvioso del E. sopla en Palestina durante 55 días al año por término medio; los vientos del S. y del S. O. reinan durante 46 días; y los del N. y N. O., que templan los ardores del estío, 114 días. Los vientos del S. y del E., procedentes de regiones desérticas ardientes y sin agua, ejercen una influencia perniciosa; el del S. E. *(jamsin* o *siroco)* privado de ozono, se deja sentir principalmente en la segunda mitad de mayo y antes de la estación lluviosa.

Dura a menudo varios días seguidos y eleva el termómetro a 40° y aún más, reinando entonces un calor sofocante y estando la atmóstera cargada de un polvo fino y penetrante.

Biogeografía. La flora del país varía con las tres regiones en que se reparte. Todo el litoral pertenece a la flora mediterránea, que recuerda las de España, Argelia y Sicilia, con sus garrigas, sus pinos y sus olivos. En las laderas del Líbano y en las montañas de Palestina, y más aún en el interior, se encuentra la vegetación de las estepas de Oriente, caracterizada por una gran cantidad de matorrales grises llenos de espinas *(poterium)*, plantas primaverales brillantes, pequeñas, que duran poco. Hay bosques de robles y de coníferas, pero son escasos y tienden a desaparecer (cedros del Líbano). Gracias a su clima particular, el valle del Jordán tiene una vegetación subtropical que recuerda la de Nubia y Abisinia.

El Antiguo Testamento habla de Palestina como de un país por donde «corren la leche y la miel». Esto es verdad aun hoy si uno lo considera desde el punto de vista de los habitantes de las estepas o de los beduinos del desierto, para los que un oasis con unas cuantas fuentes es comparable a un paraíso. El país no ha conocido nunca la abundancia; sin embargo, es

lo bastante fértil para alimentar a sus habitantes sin demasiado esfuerzo y trabajo.

Siria, y principalmente la llanura del Jaurán, es aun más rica. Si es cierto que la prosperidad de estos países ha decaído constantemente bajo la dominación turca, ha reaccionado — en Palestina especialmente — en los últimos decenios, y, sobre todo, a partir de la ocupación inglesa.

En Judea, en la llanura de Sarón, el trigo da 8 por 1; la cebada, 15 por 1; y más aún en el Jaurán. Esta gran llanura era el granero de trigo de buena parte del antiguo imperio romano en la antigüedad. La viticultura, la morera, el algodón, el olivo, los higos, las naranjas y las pasas, así como las agallas, son las principales producciones agrícolas del país.

De todos los animales domésticos, el carnero es el más importante; su carne es la única, casi, que se come en Siria; los intestinos se exportan a Europa, para la fabricación de cuerdas para instrumentos; la leche de oveja, que es excelente, sirve de alimento a los indígenas. La lana de la Siria septentrional es más fina que la de Damasco. Se encuentran numerosos rebaños de cabras en los pueblos; la leche de este animal es una de las bases de la alimentación indígena. Sólo los europeos se dedican a la cría de ganado porcino. El búfalo indio es común en el valle del Jordán; el camello sólo se encuentra entre los beduinos del desierto. Los de Palestina poseen hermosos caballos, que a veces son propiedad común de varios dueños. Abundan, además, el burro de Oriente, más vivo que el asno europeo; y los perros, que andan errantes, sin amo, y se alimentan de toda clase de desperdicios, y los gatos. Entre los animales silvestres hállanse dos variedades: los que corresponden a la región paleoártica (N. de Palestina y Siria), y los de la región etiópica (Palestina Meridional). Es grandísima la variedad de animales silvestres, entre los que podemos mencionar el oso, la ardilla, la pantera, el jabalí, las gacelas, etc. El león ha desaparecido desde tiempos de las Cruzadas.

Pocas regiones hay de población tan mezclada como Siria y Palestina, donde los múltiples invasores han ido dejando rastros de mayor o menor importancia. Ya en tiempos muy remotos se produjeron inmigraciones árabes y arameas. Predominaron casi siempre los semitas: los fenicios, intermediarios del comercio de Levante, que extienden su expansión hasta el Atlántico hacia 1100-1000 a. de J. C., y los judíos, entre los que nace — antes de dispersarse por el mundo entero — la idea del cristianismo. Después de haber sido apenas una provincia del Imperio Romano, tomó Siria gran importancia política como centro del vastísimo Imperio Omniada, siendo Damasco capital de Jalifato en la segunda mitad del siglo VII y la primera del siglo VIII. En la Edad Media fué teatro de las luchas entre Oriente y Occidente (Cruzadas), pero a pesar de tantas destrucciones siguió teniendo importancia en el comercio mundial, como base comercial para el tráfico de Oriente. Mas la llegada de los portugueses a las Indias (1498-1499) y la conquista turca (1516), produjeron una profunda decadencia, hasta que, a partir de mediados del siglo XIX, la construcción de ferrocarriles y de puertos y la venida de capitales europeos, han vuelto a darle vida. La desaparición del ruinoso dominio turco (1918), y la instalación subsecuente de los franceses en Siria y de los ingleses en Palestina, han tenido como consecuencia la reorganización del país y permiten esperar nuevos tiempos de prosperidad siempre que las ingerencias europeas no se empeñen en imponer medidas perjudiciales para estos países, como por ejemplo la excesiva inmigración de hebreos a Palestina.

CHIPRE

La isla de Chipre quedó separada a principios del terciario de las montañas del Tauro, cuya prolongación constituye a través del Mediterráneo.

Dos macizos montañosos, separados por un valle central (*Mesaria*, es decir «entre montañas», en griego) forman la isla.

El macizo septentrional tiene sus puntos culminantes en el Akrómandra (1,019 m.) y en el Buffavento (954 m.), y se prolonga hacia el N. E. en la península de Kárpaso que parece quererse unir con el Dshebel Arsus (del que apenas le separa un brazo de mar de 125 km. de ancho) y el Amanus, en la Siria Septentrional; es ésta una áspera y desnuda serranía constituída por calizas terciarias, que se prolonga en las margas y calizas de Kárpaso.

La depresión de la Mesaria es una llanura ondulada, cuyos conglomerados, areniscas pliocenas y cuaternarias, están cubiertos de rico humus que, bien regado, produce abundantes cosechas. Por esta depresión corren los principales ríos de la isla; bajan del macizo meridional. Son el Pidiás y el Gyaliás, de curso casi paralelo; desaguan ambos en la bahía de Famagusta.

El macizo meridional, no menos pelado que el anterior, sólo tiene en la parte alta, cerca ya de sus picos redondeados (entre 900 y 1,400 m.), algunos bosques de pinos que adornan sus laderas. Es un macizo recortado de profundas gargantas; constitúyenlo las diabasas del Tróodos (antes Olimpo, 1,953 metros), y se prolonga al S. en una meseta miocena compuesta de calizas y margas.

Chipre, por su situación, influenciada por la vecina Asia Menor esteparia y seca, y por el desierto de Siria, tiene un clima seco, cortado por un período lluvioso que va de noviembre a febrero. Las lluvias traídas por el viento del N. se transforman en nieve en las montañas. El total anual de precipitaciones es el siguiente: Kerynia, 521 mm.; Nicosia, 332; Limasol, 465 mm. El verano es largo y seco, secándose los ríos, incluso el Piriás, el más caudaloso. La temperatura es también — como lo demuestra el promedio de los meses extremos, enero y junio (Nicosia, 9.4° y 27,7°), así como sus variaciones bruscas —, más continental que marítima. El verano, polvoriento y caluroso en la Mesaria, es, en cambio, fresco y muy agradable en el Tróodos.

La población, compuesta en épocas prehistóricas primero por indo-germanos, por griegos y fenicios inmigrados después, es desde hace 3,000 años exclusivamente griega.

Desempeñó la isla un papel muy importante cuando, al acabarse las Cruzadas y perderse Siria, vino a ser el punto extremo del comercio europeo de Levante («Terra Christianorum Ultima»). De 1193 a 1489 fué un reino cristiano gobernado por la dinastía de los Lusignan. En poder de los turcos (1571-1878) perdió su importancia comercial, que tampoco ha logrado reconquistar en manos de los ingleses.

La economía de Chipre es fundamentalmente agrícola. Prodúcense principalmente algarrobas, vino

ARABIA. VISTA AÉREA DEL DESIERTO

En el grabado aparece un campamento árabe. En estas regiones casi desnudas de vegetación, el nómada requiere grandes espacios para asegurar su sustento. Por eso la tienda, residencia fácilmente desmontable, es su morada típica. Alrededor de un pozo se establece generalmente la aldea provisional

Fot. E. N. A.

pasas, y, en menor escala, aceitunas, algodón y seda. Los bosques y la ganadería tienen poca importancia en esta isla, debido a los largos períodos de sequía.

LA PENÍNSULA ARÁBIGA Y LAS REGIONES PERIFÉRICAS

Arabia es la extensa península (3,142,000 km²) situada en el extremo S. O. de Asia ; forma una vastísima meseta que, por su extensión y lo seco de su clima, es eminentemente continental, teniendo muy pocos contactos con el mar. De ella han salido numerosas migraciones de pueblos que se han extendido por las regiones vecinas y hasta muy lejos de su país de origen (de España al Turkestán) y que han tenido gran influencia en el curso de la Historia ; el más importante de todos ellos es el árabe, cuya lengua se habla en Siria, Mesopotamia, Egipto y en buena parte del N. de Africa. Por estas regiones y por una amplia zona del Asia se ha extendido su religión — el islam — a la que pertenece la octava parte del género humano.

La importancia económica y política de Arabia procede menos de sus propias producciones y riquezas — de ellas sólo el café, en el S. O., es digno de mención — que de su situación geográfica entre Europa y las Indias. A pesar de haber sido un país de gente contemplativa, grandes hechos humanos han tenido su origen en esta península asiática. Una característica digna de nota de la manera de ser de los árabes es la constancia con que han sabido mantener alejados de su país — que es hoy en buena parte el menos conocido de la tierra — a los extranjeros de otra religión. Los miles y miles de peregrinos que visitan anualmente la tierra santa del Islam (Medina, la Meca) renuevan sin cesar el fuego sagrado del fanatismo y del orgullo nacional de los árabes.

El país y sus divisiones naturales. Durante los períodos cretáceo y eoceno estaba la Arabia actual cubierta por el mar. Entonces se formaron las gigantescas areniscas y conglomerados calcáreos que hoy forman vastas regiones en el N., O. y S. de la Península (si faltan en el centro de la región occidental ello se debe a su desaparición posterior, de manera que en esta parte aparecen al descubierto pizarras cristalinas, granito y pórfido). Desde el oligoceno emerge Arabia, unida al principio al continente indoafricano, del que después se desgajó a fines del terciario por una serie de hundimientos en el O., S. y E., quedando así transformada en península. Entre el oligoceno y el diluvial formáronse las depresiones de los actuales Guadi el Araba (prolongación de la depresión del Jordán hasta el golfo de Akaba, en el Mar Rojo), del Mar Rojo y del Golfo de Aden. En las nuevas costas fueron acumulando el mar y los torren-

ARRIERO ÁRABE EN DSHEDDA

Dshedda es el puerto de la Meca. Fuera del ferrocarril que ahora une ambas ciudades, todos los transportes se hacen todavía en la forma más primitiva, sirviéndose de animales de carga (caballos, mulas, camellos)

Fot. Ewing Galloway

tes que bajaban de las montañas, depósitos marinos y corales, por un lado, y cantos rodados y arenas, por otro. Formóse de esta manera la llanura costera más o menos estrecha de Et-Tejama.

En la uniforme superficie de la meseta arábiga constituye una excepción la región de Omán, que forma su extremo oriental. El hundimiento del Golfo Pérsico y la ruptura que produjo el Golfo de Omán a fines del terciario, separaron las montañas de Omán de los pliegues montañosos de Persia, encontrándose en ellas rocas que son extrañas al resto de la península arábiga.

Así como el extremo sud-oriental de Arabia (Omán) es por su naturaleza más persa que arábigo, su extremo sud-occidental, el YEMEN, es más bien africano. El zócalo antiguo del Yemen, constituído por rocas cristalinas en las que aparecen intrusiones de granitos alcalinos y de dioritas, formó en otro tiempo parte integrante del Africa y no existía entonces ninguna solución de continuidad entre Arabia y Abisinia. El mar se había retirado del Yemen en el jurásico superior; la actividad volcánica fué, durante el período terciario, activísima en esta región y en el Hedchás. La región costera del Yemen puede dividirse en cinco zonas: la primera es el *Tejama* costero, llanura arenosa situada entre el nivel del mar y 100 m. de altura, de clima tropical y con características de desierto. Contiene, sin embargo, algunos oasis. La segunda zona, que depende aún en parte del Tejama, es considerada como una estepa tropical por el geógrafo francés P. Lamare (1); esta zona ligeramente ondulada va de los 100 a los 500 m. de altura. Muy pobre, apenas está habitada por tribus de pastores y, sobre todo, de saqueadores: es la menos segura de todo el Yemen. Zebid se encuentra, sin embargo, en una región bastante rica. La tercera, muy accidentada, es una zona intermediaria. Va de 500 a 1,200 m. y sus características son tropicales montañosas. La cuarta, es la región de cultivo del café; su vegetación puede compararse a la de nuestra zona mediterránea, con la particularidad de que, no existiendo en el Yemen el invierno, maduran las frutas en épocas muy diversas: en Taez, al pie del Dshebel el-Kumara (2,955 m.), están los granados en flor en el mes de diciembre. Bien regada sin ser malsana, comprendiendo una altura que va de 1,200 a 2,200 m., es la región más favorecida del Yemen. La quinta y última zona abarca una extensa meseta situada entre 2,000 y 3,500 m. de altura. Es una región monótona, con pocos árboles, pero templada. Sólo puede cultivarse la tierra regándola. Las trombas de arena son muy frecuentes en esta altiplanicie recorrida por vientos irregulares y violentos. La capital de las dos últimas zonas, que llevan el nombre de *Serat*, es Saana, ciudad agradable y curiosa, situada a 2,200 m. de altura.

De la parte meridional de Arabia, el HADRAMAUT, apenas se conoce la región costera. Es una llanura atravesada por colinas en las que se encuentran algunos oasis con palmeras y cocoteros y que además produce tabaco, algodón, plátano, lino, maíz y legumbres. Los pueblos del litoral viven de la pesca y del comercio, extendiendo sus relaciones mercantiles hasta la costa de Malabar y el Africa Oriental. El interior está limitado al N. por el extenso desierto arenoso de El-Ajkaf o de Roba-el-Jali. Está formado por altiplanicies escalonadas: la primera tiene una altura que varía entre 600 y 1,200 m.; y la segunda, más elevada y extensa, es una meseta de unos 2,400 metros de altura. El interior es desconocido y aparece en blanco en los mapas.

El aspecto del HEDCHÁS y del ASIR es triste y árido. Inmensas extensiones de rocas negruzcas solitarias, en las que la vegetación consiste apenas en matorrales, yerbas y plantas espinosas, cortadas a veces por valles secos, profundos cañones que no llevan una gota de agua en años, pero que una lluvia basta para transformar en torrentes destructores, tal es el aspecto de la mayor parte de la región costera recorrida por los beduinos nómadas con sus rebaños, que solo tienen para protegerse de los ardores del sol la escasa sombra de unas acacias espinosas. Algún raro oasis produce dátiles. El trabajo de la erosión es notable en toda esta zona.

La MESETA, que comprende las cuatro quintas partes de la Península, ofrece un aspecto enteramente distinto. Inmensas llanuras desoladas, sin vida, se extienden a perder de vista. Son desiertos pedregosos sobre los que de vez en cuando se levantan colinas de forma tabular cubiertas a veces por yerbas de estepa (pastos del Nefud); otras aparecen series de colinas bajas en que la erosión, las diferencias de temperatura y los agentes atmosféricos, especialmente la arena arrastrada por las trombas, han recortado figuras extrañas en las areniscas que forman el terreno; o bien vénse inmensos campos de lava que cortan el camino con sus tórridos bloques negruzcos recalentados por el sol a temperaturas inverosímiles; y otras veces, finalmente, se extienden a perder de vista médanos cuyas olas arenosas toman un color anaranjado debido al cuarzo de que se ha formado la arena. En esta zona sólo pueden cultivarse algunos raros oasis.

Arabia comprende aproximadamente 1,14 millones de km² (36 %) de desierto y 1,9 millones de km² (60 %) de estepas.

El clima. Del clima de Arabia carécese de datos exactos. Salvo la región montañosa del Yemen, es Arabia un país extraordinariamente seco. Alejada la vasta meseta arábiga de la influencia marítima, de la que la separan las montañas que la bordean, son sus temperaturas muy extremadas. Sólo en la región costera es la temperatura elevada en invierno (Mascate, 20,7° en enero); pero en las montañas costeras y en el interior es fresca y aún fría (en el Nefud—entre 800 y 900 m. de altura—, se han observado temperaturas de — 8°, y a veces se ven algunas raras nevadas). En cambio, el verano es largo, inacabable, desigual, y las temperaturas abrumadoras de 35° y 40° durante el día, pueden bruscamente caer por la noche hasta 0° y 5°. Las lluvias son insignificantes o nulas. La única excepción es el Yemen, influenciado en verano por los monzones, llegando las precipitaciones a 600-1,000 mm. al S. del paralelo 14°.

Biogeografía. Debido a su aislamiento natural, la población de Arabia se ha conservado muy pura. Compónese exclusivamente de árabes, aunque en la antigüedad existían ya, sobre todo en la región occidental, varias tribus de otros semitas, como los judíos de Medina. Sin embargo, en las ciudades y en los oasis nótase el empeoramiento de la raza debido a la mezcla con negros traídos por el tráfico de esclavos.

(1) *L'Arabie heureuse: le Yémen*, en «La Geographie», 1924, 2.° semestre, págs. 1-23.

La población de ciudades como La Meca es esencialmente cosmopolita: la extraordinaria abundancia de peregrinos que allí acude anualmente hacen de ella el mayor centro de peregrinación del mundo.

En los puertos meridionales abundan los indios, los somalis y los abisinios, que en su mayoría ejercen el comercio. Sin embargo, las árabes difieren entre sí: en primer lugar los del N. y los del S.; y, entre los últimos, distínguense las tribus árabes puras, de las castas inferiores que ejercen ciertos oficios, y que probablemente son los descendientes de pobladores primitivos, de color más obscuro, sometidos por los árabes. Varias oleadas han salido de Arabia, que puede considerarse como la cuna de la raza semítica: los *babilonios* en el cuarto milenio pre-cristiano; los *cananeos-hebreos*, en el tercero; los *arameos*, mediado el segundo, y, finalmente, los *árabes*. Estos últimos empezaron a emigrar hacia los siglos VII u VIII antes de J. C., pero su expansión sólo llegó a su punto culminante en el siglo VII d. de J. C., cuando esparcieron por el mundo la doctrina del Islam. Desde el punto de vista social divídense los árabes en sedentarios *(hadesi)* y nómadas *(beduj* o beduinos). Los primeros son comerciantes y artesanos, en las raras ciudades de la península; labradores, en las aldeas; se hallan principalmente establecidos en la región montañosa de la periferia occidental, donde habitan, en las ciudades, casas de varios pisos coronadas por azoteas. En cambio, los nómadas, los beduinos típicos, llevan una vida de movimiento constante. Como todos los pueblos pastores, tienen un carácter orgulloso e independiente. Son conquistadores por naturaleza y aficionados al saqueo y al latrocinio, lo que no impide que sean generosamente hospitalarios. Todas sus costumbres se han identificado con el género de vida que llevan, hasta el punto que incluso su poesía hállase rimada siguiendo el movimiento lento y cadencioso del camello.

La cifra de habitantes de la península arábiga no pasa de unos 2,2 millones, llegando apenas, por lo tanto, a 0,7 por km².

El número y la importancia de los establecimientos humanos es reducido en Arabia, ya que el hombre encuentra en la seca naturaleza de su país un adversario para su prosperidad. Los cultivos se hacen — incluso en el Yemen — principalmente a base de regadío, única manera de sustituir las rarísimas lluvias. Así sólo pueden ser cultivadas regiones muy reducidas y los oasis. Sus producciones principales son: dátiles, higos, trigo, cebada, albaricoques, viña, melones y cebollas en la mayor parte de los oasis, a lo que hay que añadir, en el mediodía tropical, plátanos, algodón, sésamo, tabaco, maíz, patatas, algarrobas y, principalmente, café e indigo. Producense, además, aceitunas en el N. O., y arroz y caña de azúcar a orillas del Golfo Pérsico. Pero la producción agrícola es tan reducida que no basta para la alimentación de los habitantes, habiendo que importar la parte que falta. Los beduinos producen principalmente lana, tejidos de lana y manteca de cabra, que, juntamente con algún ganado en pie, así como goma arábiga, constituyen los principales artículos de exportación. El comercio interior se hace por medio de los beduinos en caravanas de camellos (en el Yemen utilízanse, también, asnos y caballos), siguiendo caminos trillados desde milenios; los más importantes son los que siguen los peregrinos y cuyo centro es La Meca. El antiguo comercio de Ofir, en el que intervenían ya los fenicios, y que utilizaba Arabia como base de comunicaciones y como intermediaria entre el mundo mediterráneo y el Asia Meridional, acabó de desaparecer con la apertura por los portugueses del camino de las Indias por el cabo de Buena Esperanza. La feria de la Meca es en la actualidad apenas un pálido recuerdo de la antigua prosperidad de la Arabia como centro comercial y de tránsito.

EL MAR ROJO

El Mar Rojo — el mar Eritreo de los antiguos —, ha sido llamado así tal vez por los habitantes de su parte meridional, los *himiaritas* o rojos. Los árabes lo denominan sólo parcialmente: Bajr al-Kulsum, Bajr Hedchás, Bajr Sues, Bajr Yemen, etc. Es un golfo del Océano Indico con 448.000 km² de superficie y una profundidad máxima de 2,270 m. Empezóse a formar durante el mioceno, época en que se produjo un hundimiento profundo. Al final del plioceno la actividad volcánica hundió los terrenos que forman el golfo de Aden, y desde entonces el Mar Rojo quedó en contacto con el Océano Indico. Las rocas coralígenas que se han formado en sus orillas han hecho ganar en ciertos puntos terreno al continente en detrimento suyo.

Forma el Mar Rojo una cubeta entre dos orillas — la arábiga y la africana — peladas, tórridas, malsanas y poco acogedoras. Los habitantes de ambas parecen pertenecer a un tipo uniforme: son árabes de piel obscura (tal vez mezclados con elementos prearábigos), que viven miserablemente de la pesca y que navegan entre los escollos *(Cheb*, en árabe) que tanto abundan en sus aguas. Su longitud, sin los golfos septentrionales, es de 1,080 millas marinas, y su anchura varía de 120 a 190 millas.

El clima es uno de los más duros que existen en nuestro Globo. La temperatura asciende a menudo a más de 40° a la sombra.

El Mar Rojo y el tráfico humano. Este mar Eritreo, tan poco acogedor para el hombre por lo violento de su clima, ha tenido desde tiempos inmemoriales y sigue teniendo una importancia humana, económica y política primordial en el globo. Ya antes de que se estableciera el comercio regular entre Egipto y la India los antiguos egipcios habían verificado una serie de viajes de exploración y de comercio (en el Imperio Medio, bajo la dinastía XII; en el Nuevo Imperio, en tiempos de la reina Hatchepsut o Hatasú, de la XVIII^a^ dinastía) al país de Punt, que sin duda correspondía a las regiones costeras de Bab-El-Mandeb, a las que iban a buscar incienso, monos, etc. (1). En la Edad Media pasaban por el Mar Rojo los mercaderes que de las Indias y de Ceilán venían a vender a Egipto sus mercancías; luego de este país eran transmitidas a Europa por venecianos, genoveses y catalanes. Habíanlo frecuentado anteriormente los fenicios para ir a la tierra de Ofir. Pero el descubrimiento del camino de las Indias por los portugueses provocó la ruina del intenso tráfico que por él pasaba. En 1513 Alfonso de Albuquerque penetra al frente de una escuadra lusitana en el Mar Rojo, llegando hasta la isla de Kamaran (en la costa del Yemen). Desde entonces quedó abandonado por el tráfico comercial indo-

(1) Véase la «Historia de la Geografía», página 533, del tomo I de esta obra.

CERCA DE LA MECA. CAMPAMENTO DE PEREGRINOS EN EL VALLE DE ARAFAT

Anualmente acuden a la Meca, ciudad santa del Islam, muchos miles de peregrinos de todo el mundo musulmán, desde Marruecos hasta Java y China. Estas peregrinaciones motivan a veces campamentos tan poblados como el que reproduce la fotografía. Este valle dista 16 km. de la ciudad

Fot. Iskender

europeo hasta que, a partir del siglo XVIII, los correos ingleses de las Indias empezaron a utilizar el puerto de Koseir, de donde partían caravanas que transportaban hasta el Mediterráneo la correspondencia y las mercancías de urgencia.

En su parte septentrional predominan los vientos del N. durante todo el año, mientras que en la meridional soplan en invierno del S. y en verano del N. Por este motivo son Dshedda y Koseir los más septentrionales de los puertos antiguos más importantes. Los egipcios poseían ya el puerto de Berenice (en la actual bahía de Um-el-Ketef) unido por un camino que atravesaba el Desierto arábigo hasta Koptos, a orillas del Nilo, aguas abajo de la antigua Tebas. Más corto era el camino a Koseir (Leukos Limen) por el Uad Zeidun.

Las costas. A la ciudad arábiga de Dshedda (20,000 hab.) puerto de la Meca, de la que se halla a 80 km. de distancia, llegan anualmente de 40,000 a 60,000 peregrinos mahometanos que van a visitar la tumba del Profeta. Proceden del mundo entero: incluso de China y de la Malasia (Java, principalmente). Más al S. se halla el puerto de Hodeida (50,000 hab.), por el que se exportan las mercancías de la elevada meseta del Serat a cuya capital, Sana, le une un camino muy frecuentado por las caravanas. Entre este puerto y la ciudad de Moka, bien decadente hoy, se levanta el Dshebel Subur, punto culminante de la isla más elevada del Mar Rojo (624 m.).

En la ribera africana hállase al S. de la costa del Desierto Arábigo la colonia italiana de Eritrea, cuya capital, Masauá, está protegida del mar por el archipiélago de Dahlak.

El Mar Rojo termina en el estrecho de Bab-el Mandeb, angosto paso de 25 km. de ancho dominado por los ingleses desde la isla de Perim. El peligroso Bab-El-Mandeb *(Puerta de las Lágrimas)* es perfectamente seguro desde que un levantamiento exacto y el establecimiento de faros han hecho desaparecer los riesgos anteriores de los arrecifes desconocidos.

Perim es una isla de 12 km² de superficie, de origen volcánico, sin agua, fortificada desde 1857 por los británicos. El número de sus habitantes asciende a 700. La guarnición, que consta de 50 hombres, es relevada desde Aden cada dos meses. En su pico más elevado (65 m.) existe una estación del Lloyd que se encarga de hacer seguros marítimos y telegrafía a Londres los nombres de todos los navíos que pasan por el estrecho.

El canal de Suez y el camino de las Indias. La apertura del canal de Suez en 1869, poniendo en comunicación directa y rápida las Indias y el Asia oriental con el Mediterráneo y Europa, y evitando a los navíos la inmensa vuelta que representa el viaje por el Cabo de Buena Esperanza, ha hecho del Mar Rojo uno de los más frecuentados del Globo. Inglaterra se ha asegurado el dominio de esta vía marítima apoderándose de Aden (1839), Perim (1857), y Egipto (1882). Con estas tres posiciones, que difícilmente abandonará mientras tenga fuerzas para defenderlas, Inglaterra posee la llave del comercio indo-europeo, dominando el tráfico entre el Asia y Europa, que es su columna vertebral.

La importancia comercial y económica de las tierras ribereñas es insignificante, debido a los pocos dones con que la Naturaleza las ha dotado, y a la

dificultad de las comunicaciones entre ellas y las regiones del interior, de las que están separadas por abruptas y altas montañas.

Como puede verse, el Mar Rojo es un fenómeno bien curioso de Geografía Humana : importancia ecocómica propia insignificante, pobreza de sus orillas, clima durísimo ; pero importancia primordial en las comunicaciones marítimas. Es una arteria fundamental del sistema circulatorio que el hombre ha establecido en la Tierra.

GOLFO PÉRSICO

El Golfo Pérsico es una vasta depresión de 224,000 kilómetros cuadrados de extensión y una profundidad media de 25 m., que jamás va más allá de 100 m. Empezó a formarse por un hundimiento en su parte oriental, al pié de los últimos escalones de la meseta del Irán, durante el eoceno. En el plioceno, el Golfo, que llegaba en el valle del Tigris y del Eufrates hasta cerca de Bagdad, fué perdiendo terreno debido a la inmensa masa de aluviones que ambos ríos iban acumulando. Calcúlase que pierde anualmente, en el Shat-el-Arab, de 40 a 50 m., ganados por el continente a la costa suya.

Las costas. Las costas del Golfo Pérsico son generalmente bajas, pantanosas y arenosas, pobres de fauna y flora. Los accidentes costeros, los islotes y arrecifes, los puertos, o, más bien, las aldeas marítimas abundan. En cambio los puertos verdaderos son poco numerosos. La costa persa es más poblada y más rica que la costa arábiga, estéril casi toda ella.

El Golfo Pérsico termina en el estrecho de Ormuz, frente al que se levanta del lado de Arabia el gigantesco promontorio montañoso de Ras Musandin, en donde se han comprobado los mayores calores de la Tierra.

Desde el Ras Musandin hasta la península de El-Katar hállase la larga costa semi-desierta de los Piratas (base de los antiguos piratas árabes que infestaban en otros tiempos el Golfo Pérsico y que los ingleses han logrado dominar completamente). Al O. de la península de El-Katar se extiende la provincia de El-Hasa, frente de la que se encuentra el grupo de islas Bahrein *(los dos mares)* famosas en el mundo entero por sus pesquerías de perlas finas que se exportan a los mercados de Bombay y París ; son las dos islas de Aval y Moharag, incultas en su mayor parte, ya que sus habitantes carecen de agua y prefieren ocuparse en la pesca y comercio de las perlas. En Bahrein se encuentran ruinas y tumbas que parecen ser de origen caldeo y fenicio. En las costas de El-Hasa se halla El-Katif, puerto ocupado por los turcos hasta hace pocos años. Desde aquí hasta la excelente bahía de Koveit sólo recorren la costa desértica algunas caravanas de árabes Beni Hadshar. Este magnífico golfo será el puerto terminal del ferrocarril de Bagdad, y por lo tanto, la base de las comunicaciones con la India. Viene después la desembocadura del Shat-El-Arab, con la isla de Abadan, punto terminal del oleoducto procedente de los pozos de petróleo del Karun ; en esta isla se hallan las potentes refinerías de petróleo de la Anglo-Persian Oil Company. Subiendo el Shat-el-Arab, encuéntrase la ciudad comercial de Mohammera, en la confluencia del Karun, y, más arriba, la de Basora, viejo emporio de la baja Mesopotamia.

Empiezan después las costas persas mucho más accidentadas, con numerosos *bender (puerto*, en persa). El principal se encuentra en la costa del Fars: es Bender-Bushir *(Abu Sheir*, en árabe ; es el *Bushire* de los ingleses), centro de la actividad europea en el golfo, que posee consulados, bancos, telégrafos, etc. En el fondo del estrecho de Ormuz está situado otro buen puerto : el de Bender-Abás. Es el puerto natural del Kerman, de Yesd y del Laristán. Ya fuera del golfo, en las costas del de Omán se halla la importante estación telegráfica de Dshask, que ha servido varias veces de base en raids de aviación.

Mientras la costa arábiga es llana o apenas ondulada, en la persa, más allá de la llanura costera, se levantan las serranías del Fars, por cuyos desfiladeros, raros y difíciles, apenas pueden pasar lentas caravanas.

El clima. El clima es uno de los más calientes de la Tierra. En verano pasa la temperatura de 40°, llega a veces a 50° y aun en ciertos puntos inhabitables pasa de esta temperatura. El sol, durante el día, y la humedad del aire durante la noche, hacen durísima la existencia del europeo en las orillas del Golfo Pérsico.

El calor en la región del Ras Musandin es tal, que el hombre no lo puede soportar impunemente (islotes Malcolm y Elphinstone). Este llega a tal punto, que cuando los ingleses tendieron el cable telegráfico del Golfo Pérsico, en 1864, que unía Karachi — en la India — a Fao, en la desembocadura del Shat-el-Arab, hiciéronle pasar por este promontorio, estableciendo una estación en el pueblo de Jasab. Pero a causa del espantoso clima viéronse obligados en 1869 a trasladarlo a la costa persa.

La temperatura del agua es, naturalmente, muy elevada, y oscila entre 21° en febrero y 32° en agosto. Su salinidad es de 3,8 - 4 %. Las precipitaciones suben de menos de 100 mm., al S., hasta casi 300 mm., en la costa N. ; caen principalmente en invierno.

Los habitantes de sus orillas. El Golfo Pérsico, a pesar de su nombre, está poblado casi exclusivamente por árabes o gente de origen árabe. Los persas nunca han sido verdaderos marinos ; el mar los asusta y es simbólica la descripción que de él hizo el gran poeta Hafiz. Por eso no pudieron resistir a la inmigración árabe, que, protegida por las flotas de los invasores, fué ocupando la costa septentrional. Y así, aunque han adoptado al fin las costumbres y la lengua persa, los habitantes de la costa iránica son semitas, y la costa ha quedado arabizada.

A esto hay que añadir una población cosmopolita, cosa que nada tiene de raro en una base de comunicaciones marítimas tan importante como el Golfo Pérsico, al que venían gentes de los más remotos países. Hay numerosos esclavos negros, originarios de la costa oriental del Africa. En Bender-Abás abundan los beluchis y los indios. Los europeos se hallan en número muy reducido y son casi exclusivamente ingleses. Finalmente, existen núcleos de judíos en los puertos principales.

Importancia humana del golfo. El Golfo Pérsico, cabeza de uno de los dos grandes caminos marítimos entre Europa, las Indias y el Extremo Oriente (las vías milenarias de Egipto — Mar Rojo — Golfo de Aden, y Mesopotamia — Golfo Pérsico — Golfo de Omán) se ha hallado siempre en poder del pueblo

marítimo predominante en aguas del Asia Meridional.

Primero, los árabes, que en el puerto de Siraf tenían la base comercial de su activo tráfico con las Indias y China a partir del siglo VII.

Los portugueses después, que en cuanto llegaron a la India se apresuraron a apoderarse de él. La posición estratégica y comercial de Mascate, la riqueza del reino de Ormuz, las pesquerías de perlas de Bahrein, los productos numerosos y variados de la Persia y de Mesopotamia, ejercieron una fascinación extraordinaria sobre ellos. Y a pesar del fanatismo de los pueblos musulmanes que habitaban estas costas casi enteramente desconocidas aún por los europeos, bien pronto aparecieron en sus aguas. Fué el gran Alfonso de Albuquerque, creador del imperio portugués en Asia, el que se apoderó de los principales puntos estratégicos del Golfo, tomando en 1506 Mascate, que los portugueses conservaron hasta 1650, y Ormuz (1514), llave el Golfo, de su comercio y de su navegación. En 1512 ocupan Gombrum (la actual Bender-Abás), por donde pasaba lo más importante de su tráfico con Persia. Extendieron más allá su dominio, como lo prueban las ruinas suyas que aun hoy se encuentran en Reshir, Kishim, Basidu, Kong, Kangun, pequeños puertos persas. En Reshir, a 6 millas solamente al S. de Bushir, hállase hoy la magnífica estación telegráfica inglesa vecina a las ruinas del viejo fuerte portugués. Todavía están bastante bien conservadas las de la factoría portuguesa de Kongun, puerto reducido pero activo aun en nuestros días ; y las de Kong, donde los portugueses traficaron hasta el siglo XVIII. A principios del XVII, aparecieron holandeses e ingleses. Estos dieron en 1622 un golpe decisivo al decadente poderío portugués, desorganizado entonces por haber perdido la metrópoli su independencia y su gobierno propio. Con la toma de Kishim (19 de enero) y de Ormuz (22 de abril) por ingleses y persas aliados, perdieron los portugueses sus principales bases, teniendo que replegarse sobre Mascate.

La preponderancia que fueron tomando los ingleses en el mar, su dominio sobre las Indias y el descubrimiento de abundantes campos petrolíferos en el Arabistán (Persia), llevaron a la Gran Bretaña a apoderarse del Golfo Pérsico, cuya navegación y comercio poco a poco fué monopolizando en provecho propio, haciendo de él un verdadero « Mare Clausum », único en su género en nuestro tiempo. Jamás, mientras tengan fuerzas para defenderlo. abandonarán los ingleses esta posición vital para ellos, como lo prueban las palabras de los hombres de Estado británicos. Así, lord Curzon, en su famoso libro sobre Persia, publicado en 1892, dice: «La *Union-Jack* flotando en el mástil de la Residencia no es un vano símbolo del predominio inglés en Bushir. Los vapores que en este puerto se encuentran anclados son ingleses, salvo raras excepciones. Las mercancías que llenan los tenduchos del bazar son inglesas o indias ; la rupia (1) se acepta con tanta facilidad o más que el kran (2). Más de un persa habrá notado el contraste entre el magnífico puesto de guardia del residente inglés y la pálida escolta del Gobernador indígena ». El 5 de mayo de 1903, hablando en la Cámara de los Lores, el ministro de Relaciones Exteriores, lord Landsdowne, dijo : « Consideraríamos el establecimiento de una base naval o de un puerto fortificado por otra potencia en el Golfo Pérsico como una grave amenaza a los intereses británicos, y a ello nos opondríamos por todos los medios a nuestra disposición ». Los ingleses, siguiendo estas normas, han aprovechado la Gran Guerra para hacer del Golfo Pérsico un lago británico.

(1) Moneda británica de las Indias.
(2) Moneda persa.

El comercio y la navegación. El movimiento comercial de los puertos del Golfo Pérsico es bastante considerable, como veremos al estudiar el comercio de Persia y del Irán.

En cuanto a la navegación, los vapores son casi exclusivamente británicos. Los veleros, en cambio, pertenecen a los indígenas, y hay puertos que poseen buen número de barcos de vela (Bushir, unos 450 veleros ; Linga, 200 ; Bender-Abás, 150). En 1913, el movimiento marítimo de los puertos del Golfo Pérsico (salvo los de la costa arábiga, de los que carecemos de datos), fué de 7,700 entre vapores y veleros.

Las pesquerías de perlas. El principal producto de exportación del Golfo procede de sus famosas pesquerías de perlas. Bahrein es el centro principal de este comercio y exporta anualmente por valor de un millón de libras esterlinas a Bombay, París, Londres y Nueva York. El gran banco de perlas se extiende por la costa occidental del Golfo (hay otro menor en Jarg, frente a Bushir), y empieza cerca de la isla de Abu Musa. Las pesquerías hállanse casi siempre fuera de las aguas territoriales, pero como desde hace siglos son los árabes establecidos en la costa occidental del Golfo los que se dedican a esta pesca, han adquirido un derecho imprescriptible. Un navío de guerra británico asiste a la pesca y hace de policía entre los pescadores, que se cifran en decenas de miles.

El valor de las perlas, si son de regular tamaño, oscila entre 5 y 5,000 libras esterlinas, según su redondez, su oriente y sus dimensiones. Los compradores de Londres, París y Bombay vienen a menudo a Bahrein y a Debai para seleccionarlas. La mercancía que dejan, la llevan los árabes a Bombay, que ha llegado a ser un gran mercado de perlas, y allí la venden. Las conchas de ostras divididas en tres clases *(Mahar, Zenni, Tibir)*, se venden al centenar para expedirlas a Europa (Austria, principalmente), donde se extrae el nácar que sirve para fabricar los botones.

Cada *najoda* o patrón de *bum* (barca especial para la pesca de ostras perlíferas), posee un equipo compuesto, por término medio, de 8 buzos y 8 tiradores, a los que hace, mucho antes de la salida, adelantos de víveres y dinero. Cargados de deudas, los buzos se transforman en esclavos y la autoridad les obliga a servir a sus amos en caso de que los quisieran abandonar. Los mercaderes árabes hacen los adelantos necesarios a los *najodas* ; éstos les entregan después las perlas, y ellos son en realidad quienes realizan ganancias considerables. Los buzos están divididos en tres equipos ; cada equipo trabaja seis veces por hora. El buzo, desnudo, está expuesto a mil accidentes (asfixia, picaduras, mordeduras, etc,), y se hunde hasta 20 m. de profundidad. Su material es bien primitivo : una pequeña pinza de hueso, con la que se comprime la nariz ; dedales de cuero para protegerse contra las rocas, a las que arranca las conchas ; una bolsita que lleva delante, y una piedra, a la que está atado. Cada buceo dura de 2 a 3 minutos y en cinco años el hombre queda eliminado; ya no puede resistir la fuerte presión del agua. Ningún buzo ha hecho jamás fortuna.

VISTA PARCIAL DE ANGORA

Angora, actual capital de Turquía, es una ciudad típicamente anatólica a la que Kemal Pachá se esfuerza por dar un aspecto europeo. Pero predominan en ella los barrios míseros, como los que pueden verse aquí. Obsérvese, en el fondo, la árida y despoblada estepa que rodea la ciudad

Fot. Ewing Galloway

LAS DIVISIONES POLÍTICAS

TURQUÍA

La República Turca. El territorio de la actual República Turca es todo lo que queda del vasto imperio fundado por los turcos otomanos, imperio que alcanzó su máxima extensión en el siglo XVI — cuando el imperio español llegaba también a su apogeo — y que desde entonces no ha dejado de disminuir y de fraccionarse, siguiendo así ambos imperios caminos semejantes, que bien claramente explica la Geografía Humana ; ésta nos demuestra que, a la similitud constitucional, han correspondido destinos paralelos.

Los turcos, pueblo de pastores nómadas, se instalaron en la pobre meseta esteparia de Anatolia en el siglo XIII, según veremos después, y desde allí bajaron en son de conquista, formando un vastísimo imperio que abarcó los territorios comprendidos entre Argelia, Hungría, Podolia, el Don y el Golfo Pérsico. Mas la incapacidad organizadora de los pueblos pastores, que les impide conservar sus conquistas largo tiempo, fué causa de su desmoronamiento, cuyo desenlace acabamos de ver después de una larga agonía.

La guerra balkánica de 1912 hizo de Turquía un estado casi exclusivamente asiático. La Gran Guerra la ha reducido a la meseta de Anatolia y su reborde meridional y oriental. Por uno de los poco afortunados tratados que, sin discusión, se hizo firmar a los pueblos vencidos — el de Sèvres (10 de agosto de 1920), — quedaba reducida a un territorio mucho menor que el que posee actualmente. Cilicia era entregada a Francia ; a Grecia correspondían la Jonia y la Lidia ; Italia se reservaba una buena zona de influencia ; Inglaterra se apoderaba de Mosul y de sus zonas petrolíferas. Pero los turcos han sabido resistir a tan caprichoso reparto, y, reaccionando, han logrado obtener fronteras naturales y reunir el conjunto de los territorios en que la población turca prepondera.

No cabe hablar de Siria, Palestina, Arabia y los demás territorios del Imperio Turco en 1914, ya que éstas no eran regiones de población turca en proporción mayor o menor y, por lo tanto, no han hecho más que pasar de manos de un señor a poder de otro (Francia, Inglaterra) y seguramente saldrán beneficiadas con el cambio, logrando un gobierno mejor que el que Turquía les había dado durante siglos.

La incapacidad absoluta de los gobiernos de los últimos sultanes había llevado a Turquía a la ruina. Pero la reacción de un grupo de hombres enérgicos, a cuyo frente se puso el *Gazi (Vencedor)* Mustafá Kemal Pachá, logró reconstituir en parte el derruído edificio. Ya en marzo de 1921 firmábase un tratado

con los Soviets por el que Kars, Ardahan y buena parte de la Armenia Rusa pasaron a poder de Turquía. La convención franco-turca de Angora (20 de octubre de 1921) le devolvía Cilicia. Finalmente, la desastrosa campaña griega en Asia Menor (las tropas del rey Constantino, después de haber avanzado hasta Eski-Sheir y Afiun-Kara-Hisar, fueron totalmente derrotadas y puestas en fuga por los turcos, viéndose sus restos obligados a embarcarse precipitadamente en Esmirna), tuvo como consecuencia la pérdida para los helenos de las posesiones que les habían sido atribuídas en Asia.

La Asamblea Nacional de Angora, después de haber reconstituído, como vemos, la Turquía propiamente dicha, abolió el sultanado el 2 de noviembre de 1922, declarando nulos sus actos a partir del 16 de marzo de 1920, y proclamó la República en 29 de octubre de 1923. El país, que poco antes era fanáticamente musulmán y veía con la mayor antipatía la influencia occidental, procura ahora europeizarse a toda costa y aun exagerando manifiestamente a menudo.

La población y su evolución. Los turcos osmanlis u otomanos pertenecen a la raza mongólica y forman una de las ramas de los turkmenos. Penetraron en el siglo XIII en el Asia Menor, donde fundaron el Imperio Turco. A pesar de su número reducido y de su escasa cultura, consiguieron otomanizar a los antiguos habitantes del país — en buena parte griegos y armenios, — lo que lograron, pero a costa de la pérdida de sus características raciales. Antes de la profunda modificación de la estructura social de Turquía que se ha producido en los últimos ocho años, podían dividirse los turcos en los dos grupos siguientes: 1.º La masa de la población del Asia Menor, los anatolios otomanizados en la lengua y manera de ser durante los siglos XIV y XV, entre los que es rarísimo hallar características mongólicas; ascienden a 8-9 millones de habitantes. 2.º La casta gobernante, compuesta de oficiales y empleados *(Efendi)*, mezcla de circasianos, albaneses, eslavos, griegos y negros. Estos dominaban, gobernaban y explotaban la masa de los habitantes.

Tal fué la situación durante un siglo hasta la Gran Guerra. La masa de los burócratas vestida a la europea (salvo el *fez)* trataba por todos los medios de impedir la europeización de Turquía, prohibiendo incluso la entrada de libros en el Imperio, y oponiendo grandes dificultades a los viajeros y turistas que pretendían recorrerlo.

La situación ha cambiado totalmente bajo la dominación de Mustafá Kemal. Este ha caído en el extremo opuesto, pretendiendo europeizar a los osmanlíes a toda costa y bruscamente, incluso en la vestimenta (prohibiendo a las mujeres llevar velo y obligando a los hombres a usar gorra en vez del fez, y dictando penas que van hasta la muerte para los que no obedeciesen). El tiempo nos dirá qué resultados producen a la larga estas medidas, si beneficiosos o perjudiciales para los turcos.

A estos pobladores turcos hay que añadir los kurdos, los armenios, los cherkeses y los griegos. Los armenios han desaparecido casi totalmente, sea por matanzas en masa, sea por emigración (a la Armenia soviética, a Grecia, a América) huyendo del terror. De los griegos, que formaban antes de la guerra una quinta parte de la población del Asia Menor, hablaremos más adelante.

KEMAL PACHÁ

Es el famoso reformador turco, que está intentando europeizar un pueblo asiático. Una de las cosas que ha impuesto a su país, para acercarlo más a la cultura europea, ha sido el de obligarle a conocer el alfabeto latino

MUJER TURCA MODERNA

Las transformaciones de la indumentaria no dejan de tener interés para la geografía humana, ya que representan una transformación en las ideas y métodos de vida. Las mujeres turcas van ahora sin el velo tradicional

Fots. Ewing Galloway

CONSTANTINOPLA. EN EL CUERNO DE ORO

Boteros delante del mercado de pescado, uno de los pocos rincones típicos que aún quedan en Constantinopla El fez ha desaparecido, substituído por feísimas gorras y chambergos, cambio este debido al empeño europeizante de Kemal Pachá. La fotografía ha sido tomada desde la orilla del vasto núcleo urbano de Estambul. Al fondo, el barrio de Galata, en el que se destaca la Torre de su nombre

Fot. Publishers' Photo Service

La distribución de la población es muy desigual. Las mayores densidades se encuentran en las regiones fértiles de la periferia. La región esteparia de la meseta tiene, en ciertos puntos, densidades bajísimas, constituyendo un verdadero desierto. Sin embargo, hay zonas despobladas hoy que podrían recibir y alimentar fuertes núcleos de población. El Gobierno turco ha encargado a geógrafos alemanes un proyecto de reorganización y repoblación, promoviendo la emigración a estas regiones despobladas, pero fértiles. La producción llevada más científicamente traería el aumento de la riqueza agrícola de Turquía y permitirá la existencia de una población mucho mayor que la actual. El abandono de ciertas áreas pobres por otras más fértiles será un primer paso en esta reforma económica y durará hasta que Turquía tenga una población de 30 a 40 millones de habitantes. Las nuevas « zonas de concentración » serán explotadas hasta que haya una población suficiente para distribuirse por las zonas secundarias de concentración y así sucesivamente hasta que la riqueza agrícola del país esté organizada científicamente. Los geógrafos alemanes recomiendan este método como el único práctico. Las regiones de Anatolia cuya población emigrará, son las regiones pobres de Bayazid, Van, Hekkiari, Bitlis y Erzerum. Las regiones hacia las que se fomentará la inmigración, son las de Adana y Mersina (la Cilicia, es decir, la región algodonera) ; Adalia y Menteche, Esmirna (región de las nueces, higos secos, uvas y pasas) ; Kastamuni, Sinope, Samsun, Kerasun, Tokat, Brusa (región de la seda) ; Kutaia (región alfarera) ; y otros distritos fértiles y productivos.

La población de Turquía Asiática era, en 1924, de 12.053,000 habitantes. Repartidos en un territorio de 1.254,000 km², representan una densidad de 9,6 habitantes por km², apenas. Está dividida la Turquía Asiática en 67 vilayets o valiatos. El más poblado es el de Konia (527,000 hab.), y el que tiene menor población el de Mush (23,000 hab.).

Los griegos del Asia Menor. Antes de la Guerra, vivían en el Asia Menor 2 millones de griegos, que en ella residían desde tiempos inmemoriales, mucho antes de la venida de los turcos. Estaban distribuídos por todo el país, pero se concentraban principalmente en las ciudades, en los valles de la Jonia y en el Ponto. En las ciudades constituían una parte importante de la burguesía : negociantes, industriales, armadores, banqueros, profesores, abogados, médicos, farmacéuticos, etc. ; pequeños comerciantes, tenderos, dueños de café, artesanos, y, finalmente, carreteros, obreros de todas clases, jardineros, etc. En las localidades secundarias del Asia Menor constituían una clase numerosa de pequeños propietarios activos, que frecuentemente dejaban el cuidado de sus tierras a la familia para irse ellos a la ciudad a ejercer las profesiones de artesanos, tenderos, y otras. En los campos, finalmente, eran pastores y labradores : principalmente en la región de Esmirna, a lo largo de las costas de la Jonia, en la península de la Eritrea, etc. (viñas, aceitunas, higos, pasas, tabaco) ; en las riberas de la Propontida y las del Helesponto (cereales, huertas); en las mesetas del Ponto (tabaco, árboles frutales, pequeños cultivos, ganadería), y la región de Brusa (viñas y sericicultura). En fin, en muchos pue-

blos de la costa (Mar de Mármara y litoral jonio) había una población de pescadores y navegantes. Entre los griegos, predominaba el elemento urbano; constituían la parte de la población más industriosa, más inteligente y de más iniciativa del Asia Menor.

Pero todo esto ha cambiado. He aquí lo que dice sobre el particular la Comisión de la S. de N. destinada a organizar los socorros a los refugiados griegos, al hablar de la disminución de los helenos del Asia Menor: «Durante los 8 años que han pasado desde el principio de la Gran Guerra hasta el fin de la campaña del Asia Menor, la población de esta región, a consecuencia de diversas circunstancias, había sufrido una disminución enorme; en suma, de todos los helenos del Asia Menor—que antes de las guerras llegaban, por lo menos, a los 2 millones—apenas la mitad ha sobrevivido y han buscado asilo en Grecia» (1).

Estas horrorosas bajas y el éxodo subsecuente han transformado la población del Asia Menor, quitándole elementos activos e inteligentes, con el empobrecimiento consecuente del país, aunque es cierto que ello se ha encontrado hasta cierto punto en parte compensado por la llegada de los turcos que residían en Grecia. Pocos fenómenos de geografía humana hay tan notables como éste.

La situación geográfica del complejo núcleo urbano de Constantinopla, que abarca Estambul, Pera y Galata en la orilla europea, y Escutari en la orilla asiática del Bósforo, tiene una importancia excepcional, porque domina completamente la entrada al Mar Negro. La ciudad; en conjunto, cuenta con 1.200,000 habitantes, ofreciendo la curiosa particularidad de pertenecer a dos continentes. Del vasto imperio turco en Europa ya sólo quedan, rodeando a Constantinopla, unos 26,000 km². (Véase descripción de Turquía Europea en la página 487 y siguientes del tomo II de esta obra)

En ocho años, seres humanos en número igual al de la población de Barcelona, por lo menos, han sucumbido a enfermedades y matanzas y una cifra aun mayor ha abandonado un país precipitadamente para dirigirse en masa hacia otro: tal es el balance de estos trágicos sucesos.

Los artesanos y técnicos han emigrado en masa. Así, por ejemplo, la industria de tapices del Asia

(1) Société des Nations, *L'établissement des Refugiés en Grèce*, Genève, 1926, p. 12.

MUJER KURDA

Los Kurdos habitan las montañas del Zagros. Son montañeses rudos, morenos, de facciones duras, espíritu bélico, y con instinto de rapiña

MUJER DE ANATOLIA

La población de Anatolia está formada por el cruce de diversas razas, en cuya composición entran celtas (gálatas), armenios, turcos, etc.

MERCADER TURCO DE ESMIRNA

Desde el Mogreb-el-Aksa (Extr. Occ.) hasta las estepas mongólicas, el camello se emplea como animal de carga en la vasta cenefa de desiertos y estepas africano-asiática. Lo utilizan agricultores y mercaderes turcos

Fots. Iskender y Ewing Galloway

Menor y de Esmirna ha perdido 30,000 obreras que vivían de la confección de tapices (las más hábiles llegaban a hacer hasta 20,000 nudos diarios). Con ellas desembarcó también en Grecia toda una falanje de dibujantes, tintoreros, especialistas y dueños de fábricas que, en Anatolia, eran en su mayor parte griegos. Hay modelos de alfombras, como las *sivas*, por ejemplo, que la industria otomana no puede hoy llegar a fabricar. Hoy, como consecuencia de la pérdida de sus más hábiles artífices, la industria turca ha perdido en calidad, siendo sus productos más toscos que los griegos. Entre los refugiados hay muchos griegos procedentes del Ponto que son excelentes artesanos y fundidores de cobre; han transplantado su industria a Grecia. (Obra cit. págs. 158-165).

Bien puede apreciarse, por lo que antecede, las graves consecuencias económicas que para Turquía tiene el violento e inhumano proceder seguido. Es ésta una prueba más de paralelismo entre las dos penínsulas extremas del Mediterráneo. Es sorprendente la semejanza, en efecto, entre lo que acaba de suceder en Asia Menor y la brutal invasión de Andalucía en el siglo XIII — de la que aún no se ha levantado, — con las matanzas, saqueos y distribución de las tierras entre los principales conquistadores. Todo ello completado con las expulsiones de los artesanos, comerciantes y agricultores, es decir, del elemento culto y trabajador de Valencia, Andalucía y otras regiones durante los siglos XVI y XVII, en masas que alcanzaban centenares de miles, atrocidades cuyas consecuencias duran aún en nuestros días.

Los centros urbanos. La principal ciudad de Turquía es Constantinopla, admirablemente situada a orillas del Bósforo, en el punto en que la comunicación

ESMIRNA. VISTA GENERAL DE LA PARTE SUR

Esmirna es el puerto más importante del Asia Menor, y efectúa una considerable exportación de pasas, higos y tabaco. Quedó arrasada por el incendio de 1922, pero está en gran parte reconstruída. De 300,000 habitantes que contaba antes de su incendio, su población ha quedado reducida a unos 100,000

de Europa con Asia es más rápida y más fácil. Con sus arrabales alcanza una población de 1.200,000 habitantes. Pero no nos corresponde estudiarla aquí. (Véase Turquía Europea. Pág. 487 del tomo II).

La Capital de la República es Angora (en turco, *Enguri* o *Ankara)*, ciudad de 40,000 hab. Es una población típica del interior del Asia Menor, en el límite entre la zona interna y la costera, situada en una región que produce en abundancia trigo, frutas y vino. Sus casas grises de tapia, cubiertas de tejas rojas, rodean el cerro sobre el cual se elevan las ruinas del Castillo. Desde 1892 es estación terminal del ferrocarril de Anatolia por cuya línea se exportan tejidos, lana, pieles, opio, a Constantinopla. Es una ciudad triste y pobre, aislada en la meseta, a la que los diplomáticos europeos — cómodamente instalados en Constantinopla — sólo a disgusto han ido a vivir.

Esmirna (en turco *Ismir)* es el puerto principal de la costa occidental del Asia Menor. Situada en el fondo de un golfo profundo y en el cruce de los caminos que del interior conducen hacia el mar, Esmirna es un puerto muy importante, sobre todo a partir de la construcción (en 1858) del ferrocarril al interior; por sus diversos ramales acceden al puerto las mercancías de la Anatolia. Su exportación (cebada, pasas, higos, tabaco, algodón, tapices) pasó de 1852 a 1913 de 30 millones a 110 millones de pesetas; la importación, de 25 millones a 80 millones de pesetas; el movimiento de navíos de 0,25 millones a 2,5 millones de toneladas. Esmirna carece casi totalmente de cultura, de vida espiritual y de industria. Es una ciudad material, un gran almacén al gusto levantino, a pesar de su hermosa situación entre bellas colinas, en el fondo de un golfo azul, de la belleza de sus

ESMIRNA DESDE UN CEMENTERIO TURCO

Esmirna era el centro del elemento helénico del Asia Menor hasta la expulsión de los griegos en 1922. Vista desde uno de los cementerios turcos, destacan graciosas las cúpulas y minaretes de sus mezquitas

Fots. Boissonnas

casas blancas y de sus cementerios poblados de cipreses. Eran sus habitantes, antes de la Guerra, en sus $^3/_4$ partes cristianos (la mitad de ellos griegos), y las lenguas principalmente empleadas en ella, el griego y el francés. Los turcos la llamaban *Gaur Ismir* (la *Infiel Esmirna)*. Su prosperidad sufrió un rudo golpe con el desastroso incendio de 1922 en que quedó casi totalmente destruída. El número de sus habitantes había alcanzado 300,000 (190,000 en 1880), pero después de su destrucción ha quedado reducida (1924) a 99,000 habitantes.

Konia, la antigua Iconium, situada en la llanura del mismo nombre, fué durante el siglo XIII la brillante capital del sultanado selyucida de Rum que hacía de intermediaria entre Bizancio y el Jalifato, y en la que las culturas y artes persa, árabe, armenia y bizantina florecían. En 1860 sólo tenía 8,000 habitantes, pero gracias a la construcción del ferrocarril de Anatolia a Bagdad (1896) se ha transformado en una activa ciudad de 71,000 habitantes, cuyas exportaciones en 1913 alcanzaron 20 millones de pesetas y las importaciones 14 millones.

Brusa (Prusa) es una ciudad próxima a la costa del Mar de Mármara, situada junto a la ladera septentrional del Olimpo, cuyos torrentes saltan por todos lados bajo sus puentes. Formóse y se desarrolló como residencia de los sultanes osmanlíes (1326-1453). Construída por arquitectos bizantinos y persas, Brusa, situada fuera de los grandes caminos de tránsito mundial, es una ciudad tranquila, característicamente oriental, cuna del Imperio Turco. Las $^3/_4$ partes de sus 65,000 habitantes son turcos.

Trebizonda (55,000 hab.) es una ciudad cosmopolita habitada por turcos, griegos, armenios, persas, lasos y kurdos. Con árboles en abundancia, dominada por su castillo, del puerto de Trebizonda, desde tiempos inmemoriales, parten los caminos comerciales que se extienden por Armenia y Persia hasta Jarput, Bitlis, Tauris. El movimiento de su puerto alcanza anualmente unos 1,000 vapores. Su exportación en 1910 ascendió a 40 millones de pesetas.

Adana, la capital de Cilicia, tiene un importante comercio de trigo y algodón y estación en la línea del ferrocarril a Bagdad. De sus 64,000 habitantes, hasta 1915 una tercera parte estaba formada por armenios.

Cesaria (Kaisarie) 50,000 habitantes, situada a 1,070 m. de altura; Sivas (31,000 hab.); Afium-Karahisar (estación en el ferrocarril de Bagdad) y Kutahia (944 m.; estación en el ferrocarril de Bagdad), son poblaciones de la meseta de Anatolia. Urfa (43,000 hab., ramal del ferrocarril de Bagdad); Aintab (940 m.; 48,000 hab.) se hallan en la Mesopotamia turca.

Las producciones. País esencialmente pastoril y agrícola, Turquía produce principalmente materias primas y productos alimenticios. Prodúcese tabaco, que constituye la mayor cifra de exportación del país. (61 millones de libras turcas, en 1925); no menor importancia tiene la producción de frutas (pasas, naranjas, limones, higos, dátiles, etc., cuya exportación alcanza 37,6 millones de libras. Estímase (1926) en 42,000 toneladas la producción de tabaco, en 40,000 la de pasas y en 30,000 la de higos.

El cultivo del algodón ha adquirido gran importancia en los últimos años, desde que el orden y la tranquilidad han renacido en las provincias de Anatolia. En 1923 Esmirna exportó 1,203 toneladas de algodón en fibra, y Adana 12,000. La primera produjo 40,000 balas y la segunda 55,000 balas (en 1926). Es un algodón de fibras cortas, bastante resistente, empleado en las hilaturas europeas para la fabricación de las tramas. En el valle del Meandro se están multiplicando las plantaciones; en Cilicia se ha iniciado el cultivo en la extensa y fértil llanura de Adana.

Otro producto importante de la Anatolia es el opio, cuya producción ascendía anualmente, antes de la Guerra, a unas 900 toneladas, según el doctor Millant. El consumo turco de opio es insignificante y la casi totalidad de la producción se destina a la exportación. La de lanas de los excelentes rebaños de carneros de Anatolia alcanza un valor de 11,5 millones de libras turcas. De la región de Brusa se exporta seda (prod. en 1925: 1,700 kg.). La industria es prácticamente inexistente, salvo ciertas industrias caseras, como la ya mencionada de tapices.

Las comunicaciones. Los turcos no son un pueblo de marinos. Su flota, en la que predominan los tripulantes griegos, no contaba en 1926 más que 174 navíos con un desplazamiento bruto de 136,800 toneladas. El movimiento marítimo se concentra en Constantinopla, Esmirna, Trebizonda y Messina.

Los ferrocarriles turcos tenían en 1925 una extensión de 3,330 km. La línea de penetración más importante es la de Esmirna-Alasheir-Afium-Karahisar, de una longitud total de 521 km. En esta última ciudad enlaza con el ferrocarril otomano de Anatolia, prolongado casi en su totalidad hasta Bagdad. Esta red comprende 1,033 km. (314 km. corresponden a la línea Haidar-Pacha-Eskisheir; 263 km. a la de Eskisheir-Angora; y 434 km. a la de Eskisheir-Konia). La línea de Esmirna a Aidin e Isparta por el valle del Meandro y los ramales que completan la red tienen 515 km. La anchura de estas líneas es de 1,44 m.

El comercio. Las regiones costeras de Turquía han constituído desde tiempos inmemoriales una zona de tránsito y de comunicaciones de gran importancia. Ya en el primer milenio pre-cristiano las costas del Mar Egeo tuvieron una actividad continua. En el siglo VII a. de J. C. fundaron los griegos una serie de estaciones comerciales a lo largo de la costa del Mar Negro. Los Dardanelos, el Mar de Mármara y el Bósforo son una de las vías de comunicación más importantes del Planeta; por ella entran en contacto la parte meridional del mundo eslavo con los países mediterráneos y de la Europa occidental. Por eso ha tenido Constantinopla gran importancia para Rusia y fué siempre una de las mayores ambiciones de los zares apoderarse de los estrechos.

El movimiento marítimo por los Dardanelos es activísimo. En 1925 los atravesaron los siguientes navíos: ingleses: 1,121, desplazando 2.242,000 toneladas netas; 877 italianos, con 1.802,000 toneladas; 991 griegos, con 1,270 toneladas; 1,059 turcos con 774,000 ton.; y 289 franceses, con 570,000 ton.

El comercio exterior ha progresado rápidamente después de la Guerra, durante la cual quedara aniquilado (1925: exportaciones, 193,1 millones de libras turcas; importaciones, 242,3 millones). Impórtanse principalmente algodones y tejidos de algodón (74,1 millones), trigo (22,7), metales (21,6), coloniales (20,9), tejidos de lana (17,6). El comercio se hace principalmente con Italia (1925: importaciones, 43,4 millones; exportaciones, 50,5 millones); Gran Bretaña (37,8 y 17,3); Alemania (27,4 y 27,7); Estados Unidos (19,7 y 25,1), y Francia (26,1 y 24,2).

VISTA PARCIAL DE BRUSA

Brusa es una ciudad típicamente turca. Ha sido siempre una de las bases del poderío osmanlí y residencia de sus sultanes desde 1326 a 1453. Situada al pie del árido Olimpo, aún hoy conserva el carácter que le dejó su rango medieval. Entre los vestigios arquitectónicos que le han quedado de su larga existencia, cuenta Brusa con interesantes murallas bizantinas y otros recuerdos de la misma época

MUDANIA, A ORILLAS DEL MAR DE MÁRMARA

Mudiana, población de unos 6,500 habitantes, es el puerto de Brusa, de cuya ciudad dista 34 km. y a la que le une un ferrocarril. Hállase pintorescamente situada a orillas del Mar de Mármara, la Propontida Griega, formado por una falla de principios del cuaternario. La profundidad máxima de este mar interior, que frecuentemente recuerda a los grandes lagos alpinos, es de 1,400 m.

Fots. Iskender

SIRIA. DAMASCO. UNA CALLE DE LA CIUDAD

Tienen una vida muy intensa las pintorescas calles de Damasco. La ciudad es, con el Cairo, el cerebro del Islam. Las cuatro quintas partes de sus habitantes son musulmanes. En los siglos VII y VIII fué la capital del imperio de los Omniadas. Cuenta, en la actualidad (1930), con unos 250,000 habitantes

Fot. Underwood

SIRIA

El Mandato francés de Siria. Al estudiar las regiones naturales hemos visto como Siria, por su situación especial (verdadero corredor entre el Asia Menor y Egipto por el que habían pasado ininterrumpidas invasiones), es un país destinado a estar sometido a los conquistadores más poderosos de las regiones vecinas. Desde que Turquía estableció su dominio en él, la nación europea que ha estado en más directo contacto con Siria ha sido Francia. Francisco I estableció ya acuerdos (*capitulaciones*) con Solimán el Magnífico (1535); y Luis XIV declaró acordar su protección y salvaguardia a los cristianos maronitas del Líbano. Del siglo XVII datan las relaciones comerciales entre Francia y Siria y el primer consulado francés establecido en la región (Alepo).

Durante la Guerra los aliados acordaron repartirse Turquía y a los franceses les correspondió en la división Siria. La Sociedad de las Naciones les otorgó el Mandato sobre la región, que es una forma más o menos descarada de apoderarse de ella y de su *Hinterland*, que se extiende por el desierto de Siria y por la Alta Mesopotamia. Pero el emir Faisal, hijo del intrigante emir Husein del Hedshás, pretendió oponerse y fué derrotado por el general Gouraud (24 de julio de 1920) en Jan Maisalim. El Mandato fué ratificado por la Sociedad de las Naciones el 24 de julio de 1922 y comprende hoy los estados de Siria, del Líbano, de los Alauitas y del Dshebel Druso.

Estados de Siria

Estado	*Superf. Km.²*	*Población miles (cálculo 1924)*	*Densidad*	*Capital*
Gran Líbano	9,321	598	64	Beirut
Siria	127,000	1,504	12	Damasco
Alauita	6,500	261	40	Latakié
Dshebel Druso	6,000	60	10	Sueida
Total	148,821	2,423	16	Beirut

Con estas divisiones se ha procurado agrupar en lo posible las diversas razas y creencias del país, cosa bien difícil.

La población y su evolución. No existe grupo étnico más variado que el que constituye la población siria. Los 2,5 millones de habitantes a que, en cifras redondas, asciende la población del país, se dividen en tres grupos religiosos principales: musulmanes, judíos y cristianos. Pero estos grupos se hallan subdivididos — especialmente el primero y el último — en tantas sectas diversas como sólo puede suceder en esta cuna de religiones. Muy difícil resulta poner de acuerdo las 20 y pico de comunidades religiosas que desde hace siglos luchan entre sí más o menos abiertamente en Siria. Los musulmanes sunnitas, que constituyen la mayoría (1.500,000), sueñan con restablecer una especie de imperio de los Omniadas, pero los beduinos del desierto, los turcos y los kurdos de Alejandreta y Antioquía no quieren oir hablar de una do-

DAMASCO. PLAZA SEVAR

Es uno de los centros del movimiento de Damasco. La vida comercial de la ciudad es activísima. Es el mercado para las transacciones de la Siria centro-oriental y del N. O. de Arabia. Destaca, en el centro del grabado, el monumento conmemorativo del establecimiento de la línea telegráfica con la Meca

Fot. Ewing Galloway

minación árabe. Los chiitas son 100,000 aproximadamente, y a ellos hay que añadir los cismas musulmanes, con religiones más o menos secretas, resabios de los antiguos misterios del paganismo primitivo: 350,000 hansaríes o alauitas; 25,000 drusos; 25,000 ismailianos. Los elementos cristianos comprenden las diversas sectas unidas a Roma: 300,000 maronitas del Líbano; 90,000 griegos unidos; 20,000 armenios católicos; 7,000 latinos católico-romanos; y cristianos separados de Roma: 225,000 griegos ortodoxos, 35,000 armenios gregorianos; 15,000 sirios no unidos, y 7,000 protestantes (1).

La base y el elemento aglutinante de toda esta población es la religión propia y no la nacionalidad. Cada comunidad o secta religiosa tiene sus leyes y sus costumbres particulares, que la aislan de sus vecinas, resultando los numerosos fragmentos de este mosaico complicado, faltos de cohesión y sin ideal común.

A estos elementos tan variados hay que añadir los inmigrados durante los últimos años, principalmente cristianos expulsados de Anatolia. La cifra de estos refugiados en Siria y Líbano era de 96,000 en enero de 1925 y de ellos 89,000 eran armenios. Según el *Rapport sur la situation de la Syrie et du Liban* (2), estos armenios viven principalmente en el estado de Siria (59,400) y en el estado del Gran Líbano (25,000).

En las regiones fronterizas con Turquía hay un movimiento de migración anual: el Sandshak de Alepo (parte septentrional del estado de Siria) recibe anualmente — en los meses de mayo y junio — 6,000 trabajadores turcos y 4,000 kurdos, aproximadamente.

La emigración de Siria — principalmente del Líbano — ha sido siempre abundante. En 1924 salieron unos 13,500 emigrantes, que se dirigieron preferentemente a la América del Sur (Brasil, Argentina) y del Norte (Méjico, Cuba). La emigración a los Estados Unidos ha quedado muy restringida por las medidas adoptadas por este país. Abundan los sirios en el Brasil, donde se encuentran en gran número en el Estado de São Paulo, en Pará, y en las aldeas de la Amazonia (Amazonas, Purús, Juruá, Acre, Tarahuacá, etc.), donde son artesanos o pequeños comerciantes y, menos frecuentemente, agricultores.

Durante la Guerra la población Siria sufrió mucho. La diezmaron el hambre y las epidemias. Además, a causa de los malos tratos de Jemal Pacha hubo zonas en que disminuyó notablemente la población cristiana.

Los centros urbanos. Damasco (en árabe, *Es-Shams*, 691 m.) con 250,000 habitantes, es la ciudad más importante y, con Beirut, la capital intelectual de Siria. Hállase situada a la salida del valle del Bárada, en el camino a Beirut por el Anti-Líbano, y en la fértil depresión de la Damascena. El terreno aluvial que forma esta llanura va bajando hacia el E. y está atravesado por los canales formados por el Bárada y el Ahuadsh, formando alrededor de Damasco una extensa huerta *(Gúta)* de árboles frutales (predominan en la parte occidental los albaricoques, y en la oriental los olivos), cereales y legumbres. Hállase Damasco en el cruce de los caminos terrestres de Alepo, Bagdad y la Meca, así como a los puertos de Beirut, Tiro y Jaifa. Aunque el tráfico ha decaído a partir del siglo XVI por la ruina del comercio levantino,

(1) Cifras tomadas de: G. Julien, «Le devoir de la France en Syrie». *La Géographie*, 1926, II sem., págs. 1-23.

(2) *Année 1924*, Sociedad de las Naciones, Ginebra, 1925,

BEIRUT. EL PUERTO

Beirut es la antigua Beritus. Situada en el centro de la costa de Siria, es actualmente la más importante ciudad del Líbano. Su importancia data del siglo pasado. Beirut centraliza el movimiento bancario de Siria, y su puerto condensa casi todo el movimiento de importación y exportación del país

UNA CALLE DE BEIRUT

Los habitantes de Beirut son activos y demuestran gran interés por la cultura. La población está muy mezclada y comprende numerosas religiones. Esta es una de las calles principales de la ciudad

Fots. Boyer y Ewing Galloway

sigue siendo Damasco el mercado principal de la Siria centro-oriental y del N. O. de Arabia. Ultimamente, gracias a los ferrocarriles (estación en la gran línea de peregrinos de Alepo-Damasco-la Meca) y a los cultivos del Jaurán, ha alcanzado nueva prosperidad; en esta dirección se extiende precisamente el largo barrio extremo de Medan, centro del comercio del trigo y de algodón. Damasco tuvo ya una gran importancia comercial y mundial como centro del imperio árabe de los Jalifas Omniadas (siglos VII y VIII) y es aún en nuestros días, con El Cairo y Beirut, el centro cultural más importante del Islam y una de sus fortalezas contra la influencia occidental. Los habitantes, que en 1880 eran 160,000, son en sus cuatro quintas partes musulmanes. El comercio consiste principalmente en exportación de trigo, frutas, lana, pieles, aceite, artículos orientales; a su desarrollo contribuyen los beduínos, los labradores de la *Gúta* y los artesanos de la ciudad (10,000 telares con una producción anual de 6 millones de pesetas de telas de seda china). El aspecto de las casas coronadas de azoteas, de los bazares cubiertos, de los cafés a orillas de los arroyos murmuradores, situados alrededor de la mezquita de los Omniadas, es esencialmente oriental y antiguo. La vida callejera está notablemente influenciada por los campesinos y beduínos que vienen a Damasco. Sólo el arrabal septentrional de Es-Salehiye, habitado por kurdos y muhatchirs, tiene casas nuevas pintadas de blanco, al estilo turco.

Beirut, la antigua *Beritus* hállase en el centro de la costa de Siria. Es su puerto principal y la capital del Líbano. Su progreso data del siglo XIX, y especialmente desde que el ferrocarril francés que extiende sus líneas hasta el Jaurán y Alepo, quedó

abierto al tráfico. En Beirut está centralizado el movimiento bancario de Siria; es la base principal de las Misiones cristianas, con escuelas superiores francesas y americanas, de la prensa y de las editoriales arábes (existen 12 diarios árabes), del movimiento pan-arábigo y de las regiones levantinas. Al pie del hermoso Líbano, cubierto a veces de nieve, se extienden sus arrabales, cuyas casas con azoteas se hallan entre jardines. La población que se amontona en sus callejuelas estrechas está muy mezclada; pero tiene mucha vida, espíritu comercial y ansia de aprender. De sus 150,000 habitantes (1838-1880: 15,000-80,000) 50,000 son musulmanes; 45,000 ortodoxos (árabes en su mayoría); 32,000 maronitas; 5,000 europeos, etc. Por Beirut pasa la mayor parte de la exportación e importación siria. El movimiento de su puerto alcanzó en 1913 más de 1,5 millones de toneladas (3,700 vapores).

LA CIUDADELA DE ALEPO

Alepo — en árabe Haleb — se halla en el cruce de los caminos del Eufrates, Tigris, Siria Central y Marash, por lo que desde la Edad Media ha sido un centro comarcal importante. En un cerro alrededor del cual se extiende la ciudad, se levanta una ciudadela de comienzos del siglo XIII; de cuya fortaleza el grabado reproduce la puerta de entrada

Fot. Gabriel Bretocq

Alepo (en árabe *Haleb*; 370 m.) es la plaza comercial más importante del N. de Siria. Está situada admirablemente como centro de comunicaciones, en el punto en que se cruzan los caminos del Eufrates, del Tigris, de la Siria central, y de la Anatolia oriental por Marash, que aquí enlazan con los que vienen del mar (de Iskenderum o Alejandreta; en la antigüedad también de la desembocadura del Orontes). Esta situación única ha hecho de Alepo, desde la Edad Media, uno de los centros principales del comercio levantino; en ella se establecieron factorías europeas que extendían su actividad por el N. de Siria y Mesopotamia. La exportación asciende a unos 25 millones de pesetas (en 1845 solamente dos millones). Su población (200,000 hab.; en 1850, unos 100,000) se compone en su mayoría de árabes, musulmanes (40,000 sirios cristianos; 15,000 judíos, y, hasta 1914, 25,000 armenios). Alepo, mencionada ya por los monumentos egipcios 2,000 años a. de J. C., y por Salamanasar II, rey de Asiria, en 854 a. de J. C., tiene un clima bastante frío en invierno (demasiado frío para el naranjo); la nieve y el hielo no son raros. En verano hace más calor que en Beirut, pero el aire es seco y lo refrescan los vientos del N. La ciudad está situada en un sitio no muy bello, rodeada de cerros, en una llanura baja en los confines del desierto. Al N. O. de la ciudad corre el Kuueik, río muy viscoso, con excelentes anguilas. Las estrechas calles de Alepo corren alrededor de la colina de la ciudadela; por ellas circulan sus activos habitantes, que sólo se preocupan del comercio. El porvenir de Alepo, situada en el punto en que enlazan

CASERÍO KURDO AL NORTE DE HAMA

Hama es la antigua Epifanía, y está habitada por árabes fanáticos. En ella nacieron dos grandes geógrafos árabes de la Edad Media: Abulfeda y Yakut. He aquí una de las aldeas kurdas, numerosas en sus alrededores, aldeas estas que llaman la atención del viajero por la curiosa forma de colmena que tienen los tejados de las casas

Fot. American Colony

HAMA. NORIA GIGANTE EN EL ORONTES

Hama tiene unos 80,000 habitantes. La ciudad, formada por casas con azoteas, está rodeada de huertas regadas mediante grandes norias, como la que vemos reproducida en el grabado. El valle del Orontes es muy fértil en esta parte del curso del río. El Orontes *(Nahr-el-Asi)*, nace en un valle situado entre el Líbano y el Antilíbano, y desagua en el Mediterráneo después de unos 500 km. de curso, y luego de haber pasado por Homs, Hama y Antioquía

Fot. American Colony

el ferrocarril de Bagdad y la red de ferrocarriles sirios es muy considerable. El « grano de Alepo » es una enfermedad muy frecuente en el país ; son unas pústulas que dejan una cicatriz blancuzca, ignorándose la manera de curarlas.

Hama (a orillas del Orontes ; 309 m.) hace un comercio bastante importante con los beduínos vecinos y con los nosairios. La industria local ha sufrido de la competencia europea. Sin embargo, aun fabrica albornoces, cueros, calzados de cuero, etc. Sus 80,000 habitantes, casi exclusivamente musulmanes, son árabes fanáticos. El clima es caliente y malsano. En el fértil valle del Orontes hay numerosas huertas, regadas por norias gigantescas. Hama es hoy el mercado central de una rica región en la que abundan las aldeas árabes, turkmenas y cherkesas. Era conocida ya en la antigüedad (el profeta Amós habla de *Hamath la Grande* ; VI, 2). En ella nacieron los famosos geógrafos árabes Yakut (m. 1229) y Abulfeda (m. 1331).

Homs (506 m.), al S. de Hama, es una ciudad de 55,000 habitantes (árabes : dos tercios musulmanes, un tercio cristianos ; 1880, sólo 30,000). Está situada en la fértil vega del alto Orontes, cultivada por los beduínos y por los muhadchirs (caña de azúcar, fruta, cebada, sésamo). Su situación es excelente, en el punto en que el cómodo camino de Trípoli (1911-1914 ferrocarril) cruza—para seguir la dirección Palmira-Eufrates, —la línea de comunicación N.-S. de Siria. Muchas de sus casas están construídas con piedras basálticas y su aspecto causa gran impresión. En la antigua Emesa nacieron Julia Domna, mujer del emperador Séptimo Severo, y Heliogábalo. En Emesa fueron batidos los palmirianos por Aureliano.

Antioquía *(Antakiyé* ; 80 m.) tiene 30,000 habitantes, en su mayoría turcos ; está situada en el bajo valle del Orontes, que es la más fácil salida del N. de Siria al mar. En la antigüedad era Antioquía un importantísimo centro, metrópoli del comercio entre Oriente y Occidente. En ella residió la primera comunidad cristiana. Pero el subsecuente enarenamiento de la desembocadura del Orontes la hizo decaer, y hoy ocupa apenas una décima parte de su superficie antigua. Exporta principalmente regaliz a América y maíz a Europa. El idioma predominante es el turco. Al S. se levanta el abrupto monte Silpius. Al N. y al E. se extienden hermosas huertas regadas por grandes norias. El calzado y la cuchillería de Antioquía son reputados por su solidez. La ciudad fué fundada por Seleuco I Nicator, general de Alejandro.

Palmira *(Tudmur* ; 400 m.), que es hoy apenas una aldea de árabes semi-nómadas con un pequeño oasis de palmeras y una *Sebja*, fué en la antigüedad una ciudad rica y próspera gracias a su situación en el camino Trípoli-Homs-Eufrates, intermediaria, en los primeros siglos de nuestra Era, del comercio de caravanas entre Mesopotamia y Siria. La aldea actual, que consta de 50 chozas, está rodeada por las ruinas grandiosas (principalmente el bello templo del Sol) que marcan su esplendor pasado.

Alejandreta o *Iskenderiyé* (al pie del Amanus y a la entrada de las *Pylae Siriae*, puerta de Siria ; 15,000 habitantes) ; Laodicea (El Ladikié, o Latakié ; 25,000

VISTA PARCIAL DE ANTIOQUÍA (Antakiye)

Antioquía se encuentra en el valle del bajo Orontes, que ofrece en este punto el mejor paso del mar a la Siria septentrional. En la antigüedad tuvo mucha importancia como centro del comercio entre el Oriente y el Occidente, y como residencia de la primera comunidad cristiana. Cuenta unos 80,000 hab.

habitantes) ; Trípoli (Tarabulus es-Sham ; ferrocarril a Homs ; 35,000 hab.) ; Saida (la antigua Sidón ; 13,000 hab.), son los principales puertos de Siria, después de Beirut. El único que tiene real importancia es Trípoli, puerto del rico valle del alto Orontes, con un movimiento de 500 barcos y 600,000 toneladas anualmente.

Las producciones. En Siria prepondera la agricultura ya que es un país de industria poco desarrollada, tanto por falta de mano de obra y de capitales como por no haberse encontrado hasta ahora grandes riquezas en su subsuelo. Los franceses han creado para el fomento de la agricultura Cámaras Agrícolas, estaciones de material agrícola, talleres de reparación y escuelas agrícolas.

Tiene especial importancia el cultivo del tabaco en los Alauitas. La fabricación de aceite va progresando y se hacen frecuentemente nuevas plantaciones de olivos : en el año 1924 la producción de aceite ascendió a 9,200 toneladas.

También está muy desarrollada la ganadería (especialmente los ovinos, en los que a menudo los fríos del invierno hacen verdaderos estragos) ; la producción de lana lavada ascendió en 1924 a la considerable cifra de 2,500 toneladas.

La sericicultura, que es una de las industrias tradicionales de Siria, está siendo fomentada por los franceses, que han abierto una estación sericícola en Beirut. La producción de capullos ascendía antes de la Guerra a 4,5 millones de kilogramos, sufrió muchísimo durante la lucha, cayendo en 1921 a 0,8 millones de kilogramos. En franco progreso desde entonces, alcanzó en 1924 2,85 millones de kilogramos.

Los franceses hacen los mayores esfuerzos para

ANTIOQUÍA. MERCADO DE CEREALES

Decaída de su grandeza, es aún Antioquía importante centro agrícola, con exportación considerable, principalmente de maíz. Sus habitantes son turcos en su mayor parte. Tiene una industria famosa: la cuchillería

Fots. Gabriel Bretocq

EL PUERTO DE JEBEIL

Fué famoso en la época fenicia por sus canteras y los barcos que en él se construían. Pequeños veleros lo frecuentan aún, haciendo el cabotaje en la costa siria. A comienzos del siglo XII la población fué conquistada por los cruzados. Hoy es lugar muy interesante para el arqueólogo (ruinas del castillo de los cruzados, columna de Yehaomelek, templos del siglo XII, necrópolis antiquísimas, etc.)

Fot. Maynard Owen Williams

promover el desarrollo del cultivo del algodón. En 1924 se cultivaron 23,300 hectáreas (22,600 en el solo vilayeto de Alepo). En 1925 ascendió la superficie plantada a 39,375 hectáreas. La cantidad de algodón recolectada se evalúa en 30,000 balas de 100 kilogramos, contra 18,000 en 1923, dato este que nos demuestra la importancia progresiva que va alcanzando. Es el cultivo sirio de mayor porvenir.

Las industrias de Siria deberán consagrarse principalmente a la transformación de las materias primas que da la agricultura: seda, algodón, tabaco, aceitunas, cereales, pieles. Existen refinerías de aceite, principalmente en el estado de los Alauitas; una fábrica de curtidos en Damasco; la hilatura de seda se va perfeccionando en el Líbano; y cabe agregar a todo ello las hilaturas con maquinaria moderna que funcionan en Beirut y Damasco.

La utilización de la fuerza motriz de los saltos de agua permitirá distribuir, a domicilio, energía eléctrica a los pequeños industriales; con ello se salvará probablemente la pequeña industria indígena — especialmente la de tejedores de seda y algodón — de las cuatro grandes ciudades del interior, que en otros tiempos habían sido centros importantes de manufacturas locales.

El proletariado obrero se encuentra en una situación muy difícil: muchas de las industrias indígenas van quedando paralizadas poco a poco por la competencia occidental, a causa de su pobreza, de su falta de utillaje y de la ignorancia técnica. Para remediar en parte estas deficiencias el Alto Comisariado francés ha organizado la enseñanza primaria (orientándola hacia los oficios de la tierra o de las ciudades) y técnica (escuelas de Artes y Oficios de Beirut, de Alepo y de Damasco, escuelas de agricultura y de sericicultura, etcétera).

Comunicaciones. Hemos visto ya la gran importancia que tiene Siria para las comunicaciones y los intercambios humanos del Asia occidental. Es la gran encrucijada de Egipto a Mesopotamia-Anatolia-Europa. Por la depresión de la Celesiria y del valle del Orontes pasa el camino natural que enlaza con la ruta del Eufrates. Desde tiempos inmemoriales los puertos fenicios y después Beirut, Trípoli, Alejandreta, son los puntos de partida y de llegada de las numerosas caravanas que van a Mesopotamia y al Irán.

Este papel de Siria en el ritmo de la circulación humana del planeta, que hace de ella una de las grandes arterias terrestres, explica la importancia que tiene la existencia de una buena red de carreteras y de ferrocarriles. Añadamos a esto que pasan anualmente por Siria muchos miles de peregrinos musulmanes del Asia continental que van a visitar los lugares santos islámicos: Jerusalén, Medina, y la lejana y venerada Meca.

Los franceses han rehecho o construído una serie de carreteras que unen los principales puntos del país. La carretera costera de Beirut a Latakié por Trípoli, prolongada hasta Alepo, constituye el eje de una fuerte corriente de circulación terrestre entre Alepo-Latakié-Beirut y los otros puertos sirios y libaneses. En 1924 construyeron la carretera Alepo-Harim-Antioquía y quedó terminado el primer trozo

(Damasco-Homs) de la gran arteria de la Siria central que une Damasco a Alepo por Homs y Hama. Otras varias carreteras abiertas ya o en construcción completarán la red.

Los ferrocarriles tenían en 1925 una longitud de 980 km. La línea de Beirut a Damasco, la más importante para acceder al interior del país, tiene 149 km. de largo (vía estrecha). Con ella se enlaza en Reyak la línea de Alepo (331 km. de vía ancha). Ésta sigue el camino natural de la depresión celesiria y pasa por Homs y Hama. La línea de Homs a Trípoli, de ancho normal (102 km.), fué destruída durante la Guerra y reabierta al tráfico en octubre de 1921. La competencia cada día mayor del movimiento automovilístico por carretera perjudica a los ferrocarriles, cuya circulación bajó de 586,822 viajeros en 1922 a 537,190 en 1923. En este último año el movimiento general de mercancías fué de 366,000 toneladas.

El movimiento de los puertos sirios fué en 1921 de 1.450,000 toneladas (Beirut sólo, 1.095,000 ton.). Beirut va en rápido progreso, habiendo alcanzado en 1923 un movimiento de 1.395,000 toneladas. En 1924 ascendía el movimiento total a 3 millones de toneladas (bandera italiana, 967,000; francesa 820,000; inglesa, 694,000).

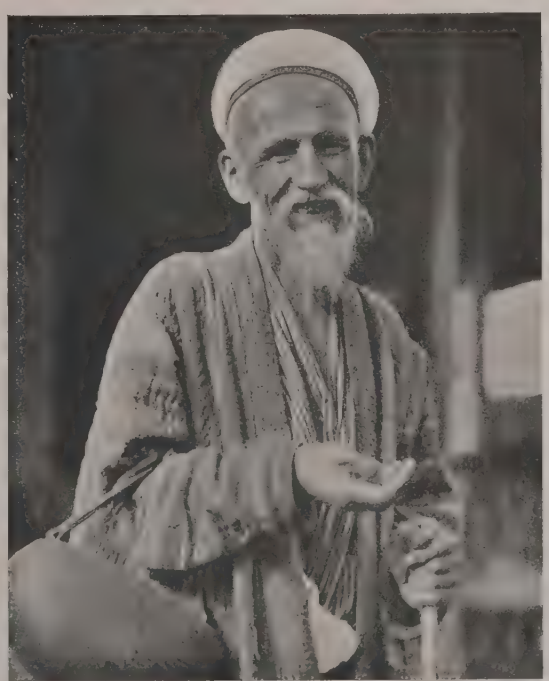
Es, hasta ahora, Beirut, el único puerto de Siria montado a la moderna. Por él se importaron en 1923 203,849 toneladas de mercancías y se exportaron 49,745. El puerto natural de Alejandreta es el mayor y mejor de la costa de Siria y está llamado por su situación a un gran porvenir: bien protegido por tres lados por una serie de montañas, en una posición incomparable, que hace de él la desembocadura del tráfico de la Alta Mesopotamia, del Kurdistán y de la Anatolia central-meridional en el Mediterráneo. En 1922 tenía ya un movimiento de 400,000 toneladas, representando sus exportaciones e importaciones 92 millones de francos. Alejandro comprendió lo excelente de su situación al fundar Alejandreta, casi al fondo del espléndido golfo que allí forma el Mediterráneo, pues había de servir de indicadísimo punto de partida a la gran ruta de caravanas hacia Mesopotamia.

La circulación en automóvil entre Siria, Mesopotamia y Persia está llamada a un gran porvenir y adquirirá un desarrollo extraordinario en cuanto las carreteras estén en buenas condiciones para ello. Se ha establecido la circulación de automóviles por la línea Beirut-Damasco-Bagdad-Teherán. En 1924 (menos enero) 1,070 automóviles salieron de Beirut y Damasco hacia el Irak y la Persia y 790 automóviles llegaron a aquellas dos ciudades procedentes de dichos países. El movimiento total representaba 1,861 automóviles y 6,646 viajeros. El tráfico de mercancías se limita naturalmente a aquellas que bajo un volumen reducido tienen valor suficiente para soportar los gastos elevados del transporte en automóvil a través del largo y penoso desierto. En el último cuatrimestre del año 1924 se transportaron en total, en ambas direcciones, unas 30 toneladas de mercancías.

El comercio. El comercio siempre ha florecido en Siria y el Líbano, cuyos habitantes parecen haber heredado la aptitud de la antigua Fenicia para los negocios; se desarrolla más rápidamente que la producción agrícola e industrial. Después de su ruina

MUJER SIRIA

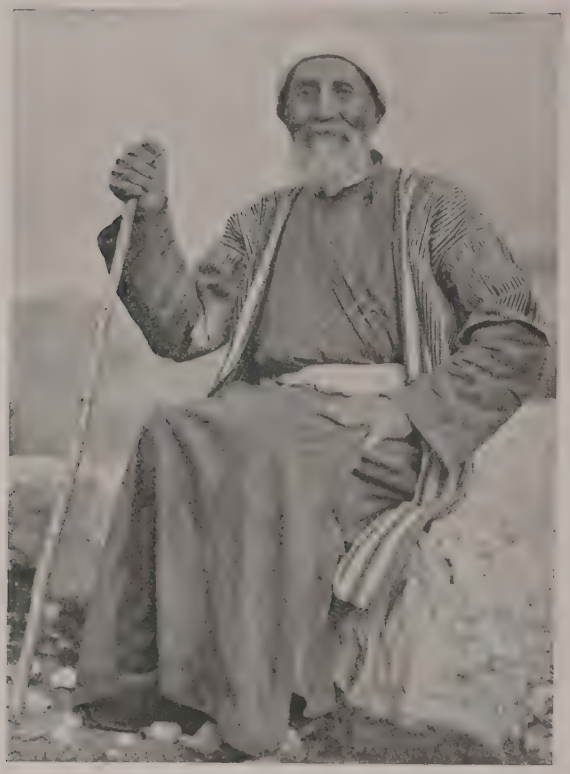
La vestimenta de los habitantes de Siria es curiosa y variada. En las mujeres se dan casos de tan complicada ornamentación como el del grabado



MENDIGO DE BEIRUT

Su traje recuerda los del Turkestán, lo que tal vez sea una indicación de su procedencia. Recuérdese que son muchos los peregrinos de todo el mundo que pasan por Siria, dejando reminiscencias de usos y costumbres

Fots. Maynard Owen Williams



UN DRUSO DEL GRAN LÍBANO

Los drusos forman parte del complejo mosaico de la población siria. Su número puede estimarse en unos 25,000. Su religión, derivada de la mahometana, constituye una secta especial. Habitan principalmente en el Jauran o Dsbebel Druso y, en menor número, en el Líbano

Fot. Maynard Owen Williams

total durante la Guerra, los progresos de estos últimos años han sido señalados tanto por la mayor seguridad, principalmente en las regiones del E., como por la conclusión de acuerdos aduaneros con los países vecinos, la extensión de la red de vías de comunicación, la disminución de las tarifas de transporte por vía férrea, la creación de servicios de automóviles regulares — principalmente hacia el Irak y Persia — y la adaptación progresiva del régimen aduanero a las necesidades del comercio local. Siria y el Líbano, después de haber sufrido considerablemente por la erección de las fronteras políticas que han venido a separarlas de los otros antiguos países otomanos, van reconquistando poco a poco su importancia tradicional como regiones de tránsito y de distribución. El comercio con Anatolia progresa ; las transacciones con Irak y Persia aumentan ; y se envían misiones a Egipto para fomentar la exportación a este país de las frutas secas de Damasco y frescas del Líbano.

Las importaciones han ascendido a 337,900 toneladas en 1924, por valor de 796 millones de francos (975 millones en 1925). El aumento de las importaciones corresponde a un progreso de las exportaciones y reexportaciones a los países limítrofes. Los principales proveedores de Siria fueron los siguientes (1924) : Gran Bretaña (139 millones de francos), Francia (113), Turquía (79), Italia (78), Egipto (7), Estados Unidos (70), Bélgica (49) y Alemania (26). Las importaciones consistieron principalmente en tejidos de algodón (212 millones de francos), cereales (66), coloniales (65), petróleo (58), hierro (33), tejidos de lana (33), tejidos de seda (29), animales vivos (27), etc. La cifra más considerable de las importaciones corresponde, como ha podido verse, y con gran diferencia respecto de las demás, a los tejidos de algodón.

Las exportaciones y reexportaciones de Siria alcanzaron en 1924 un valor de 340 millones de francos (450 en 1925). El progreso ha sido rapidísimo, ya que la exportación estaba casi anulada al terminar la Guerra (70 millones en 1921). Se destinan principalmente a los Mandatos ingleses limítrofes (93 millones) y Turquía (76 millones), lo que prueba la importancia de Siria como centro de distribución y reexportación. La ciudad de Alepo ha reconquistado su papel de gran centro distribuidor ; la región de Damasco ha visto progresar sensiblemente sus exportaciones hacia la Palestina y la Transjordania y, desde 1924, hacia el Irak y Persia. Siguen a los países mencionados : Francia (53 millones), Egipto (52), Estados Unidos (25), Italia (15), Inglaterra (13) y Alemania (3). Las principales mercancías exportadas fueron en el año de referencia el algodón en bruto, hilos y tejidos de algodón (87 millones), lana en bruto, hilos y tejidos de lana (31), seda cruda (27), tejidos de seda mezclados (15), lino, cáñamo y otros textiles vegetales (13), capullos de seda (12), ovinos vivos (12), camellos (12), mantequilla (10), tabaco (5), pastas de frutas (5), bovinos (5), trigo (5).

SIRIA. UN BEDUÍNO

De raza árabe, semitas puros, los beduínos recorren la estepa o el desierto, pastoreando siempre. Obsérvese el hermoso caballo árabe que monta este típico beduíno. El caballo y el camello son los dos grandes medios de comunicación para estas gentes de vida primitiva

Fot. Ewing Galloway

JERUSALÉN. EL MURO DE LAS LAMENTACIONES

Este famosísimo muro, propiedad de los judíos, es el último resto del famoso templo de Salomón. Allí van los hebreos a lamentarse. La calle, en cambio, es propiedad de los musulmanes, y esto da lugar a lamentables conflictos como los sangrientos sucesos ocurridos en agosto de 1929

Fot. Underwood

PALESTINA

Palestina, Mandato inglés. Según hemos visto al estudiar las regiones naturales, Palestina forma por su configuración física y por sus características naturales y humanas parte integrante de Siria. Desde tiempos inmemoriales este pequeño territorio ha pertenecido directamente o ha sido un protectorado de sus más poderosos vecinos. Los faraones Tutmosis III (hacia 1450 a. de J. C.), Ramsés II (hacia 1300 a. de J. C.), Sheshonk (928 a. de J. C.), Nekao (609 a. de J. C.), entre otros, la conquistaron; lo mismo hicieron los reyes asirios Asarhaddon y Asurbanipal; Alejandro y otros monarcas se apoderan de ella sucesivamente. Más tarde forma un protectorado, primero, y después una dependencia del imperio romano. Sucesivamente bizantina, omniada, tomada por los francos o cruzados, por los egipcios y por los turcos, estuvo en poder de éstos hasta su conquista por los ingleses (1917). El Consejo Supremo Aliado encargó a la Gran Bretaña en abril de 1920 de su administración y la Sociedad de las Naciones le concedió el Mandato, que es una especie de anexión vergonzante, en julio de 1922. La frontera con Siria quedó fijada por una convención anglo-francesa (diciembre de 1920). Turquía reconoció la separación por la paz de Lausanne (julio de 1923). Inglaterra nombra un alto comisario que, según la constitución de octubre de 1922, es al mismo tiempo comandante en jefe, funcionario supremo de la administración y presidente del Consejo Ejecutivo, formado por tres funcionarios. Existe un Consejo Legislativo de 22 miembros (10 funcionarios y 12 electos, entre ellos, al menos, dos cristianos y dos judíos).

No hubiera sido ciertamente suficiente el territorio de Palestina, pobre y árido (aunque para los habitantes de las desiertas regiones vecinas parece por contraste tierra de promisión) y poblado por un escaso número de habitantes, para darle la fama y la importancia que ha adquirido en la humanidad. Pero su influencia en ella ha sido grandísima, pues los pastores semi-nómadas de raza semita (israelitas) que la habitaron (a partir de 1250 a. de J. C. aproximadamente) eran gente esencialmente mística y, a pesar de su escaso número, al producir dos de las más importantes religiones de la humanidad (el judaísmo y el cristianismo), han tenido en sus destinos influencia extraordinaria. Considerable ha sido también la que han tenido sobre la religión musulmana, ya que Mahoma consideraba a Moisés y a Jesucristo como a sus dos predecesores en el anuncio de la verdad revelada. Dispersados los hebreos por todo el mundo, quisose después de la Guerra hacer de Palestina el hogar nacional del pueblo hebreo, fundando colonias agrícolas y centros urbanos. Mas la experiencia no da los resultados que sus promotores descontaban, ya que los hebreos parecen poco dispuestos a abandonar la vida urbana que llevan en los países en que viven para establecerse en su antigua patria, cultivando su suelo.

Además la intromisión en el país de un pueblo hoy exótico, es un gran error. El pretender seguir al pie de la letra las ilusiones que crean las reminiscencias bíblico-históricas está dando resultados lamentables, resistiéndose los verdaderos habitantes, los árabes, a la invasión judía, patrocinada por Inglaterra (Matanzas de agosto, 1929).

La población de Palestina y su evolución. En el pequeño territorio de 23,000 km² comprendido entre el mar y el Jordán viven 856,000 habitantes (1926). La densidad es escasa (33 hab. por km²).

Los tres pueblos semíticos que habitan Palestina y Siria (árabes, judíos y sirios) tienen la misma naturaleza intelectual. Ricamente dotados desde el punto de vista sentimental, carecen en cambio de aptitud para las cosas abstractas. Así se explica que jamás hayan creado un verdadero sistema filosófico, buscado las formas superiores de la poesía — en la epopeya y en el drama — ni hecho prueba de una actividad artística especial. Pero, a pesar de ello, han sido, como hemos dicho, uno de los factores más importantes de la Historia Universal como representantes que son de la familia de pueblos de que han salido el judaísmo, el cristianismo y el mahometismo.

El 80 % de la población está constituída por árabes (beduínos, 8 %). En 1922 había 591,000 musulmanes; 88,900 judíos (1925, 128,000); 73,000 cristianos de las sectas más variadas; el resto, en su mayor parte drusos y samaritanos (150 de estos apenas).

Los *griegos ortodoxos* de Palestina se hallan bajo la autoridad del Patriarca de Jerusalén; los obispos *(metropolitanos)* que le están subordinados viven en su convento de Jerusalén y le forman una especie de corte, salvo los de Acre y Belén, que viven en sus diócesis. Estos griegos son muy fanáticos y su odio se dirige más contra los católicos que contra los protestantes, no siendo raros los incidentes, especialmente en la iglesia del Santo Sepulcro.

Hay además en Jerusalén *armenios*, *gregorianos* y *coptos* no unidos. La iglesia *sirio-jacobita* es más importante. Todos son monofisitas, es decir, que a pesar de la condena del Concilio de Calcedonia en 451, no reconocen más que la naturaleza divina de Jesús, quedando la naturaleza humana absorbida por ésta. Los jacobitas, como los griegos, emplean pan con levadura en la Consagración y hacen la señal de la cruz con un solo dedo. Su lengua litúrgica es el antiguo siriaco y sus monjes no comen carne.

Los *nestorianos* o *caldeos* (llamados antes en la India cristianos de Santo Tomás) que rechazan como pagana la apelación de la Virgen como Madre de Dios, tienen pocos representantes en Jerusalén y viven en su mayor parte al N. de Siria.

Roma ha hecho mucho para afirmar su autoridad en Oriente; ha ganado a su causa numerosas comunidades griegas, sirias y caldeas: católicos griegos, (griegos unidos, *rum katulik)*; católicos sirios (sirios unidos, *suriyan)*; caldeos (nestorianos unidos, *kaldan)*; y armenios católicos (armenios unidos, *armen katulik)*. Estas iglesias han conservado ciertos privilegios: sus ministros celebran la misa en su propia lengua (griego,

Obsérvese en este mapa la profunda depresión del Jordán, que se prolonga, en realidad, más allá del Mar Muerto, hacia el Golfo de Akaba. La profunda falla que constituye esta depresión separa las terrazas de Palestina de las de la Transjordania, suavemente inclinadas hacia el desierto. El Mar Muerto está situado a 394 m. bajo el nivel del Mediterráneo

VISTA PARCIAL AÉREA DE JAFA

Es el puerto más importante de Palestina, para la importación y para los peregrinos, desde fines del siglo XVII. Desde 1892, Jafa o Yaffa está unida a Jerusalén por un ferrocarril. El desembarco ha de hacerse en barcazas, y si hace mal tiempo, los barcos tienen que levar anclas

Fot. del Gen. Brig. P. R. C. Groves

árabe, armenio) y dan la comunión bajo las dos especies. Los que están casados pueden conservar sus mujeres, pues el matrimonio sólo está prohibido después de la ordenación.

Los judíos de Palestina se dividen en varias castas : los *sefardíes* descienden de los judíos hispano-portugueses expulsados de la Península Ibérica por Isabel la Católica y por Manuel de Portugal. Hablan en su mayoría el árabe y alguno también el castellano. Los *achkenasi* son originarios de Rusia, de Polonia, Hungría, Checoeslovaquia, Alemania y Holanda. Hablan una jerga alemana (el *yidich)*.

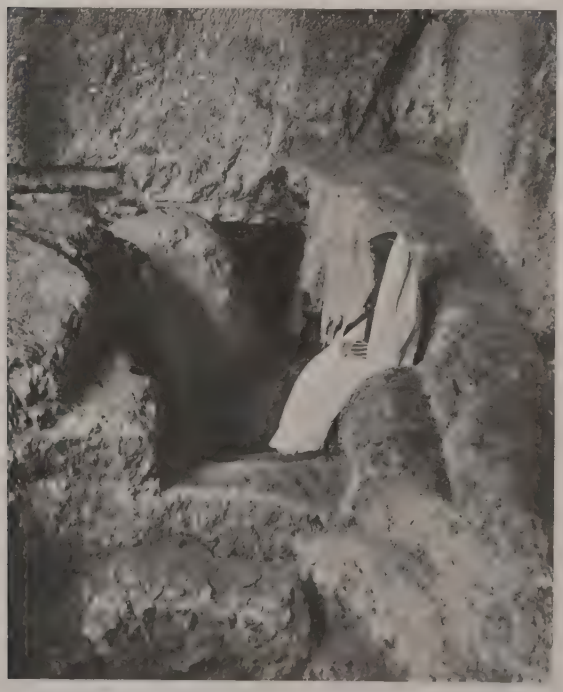
Aunque sin haber alcanzado las proporciones esperadas, la inmigración de judíos continúa (33,800 en 1925). Se han formado 89 colonias judías con 811 km² (13 % del territorio cultivado). La inmigración a Palestina está regulada por el Gobierno para que no exceda la capacidad de absorción del país. La colonia principal es la de Tel-Aviv ; los inmigrantes vienen especialmente de Polonia. Para el establecimiento de estas colonias y el saneamiento del país se han hecho grandes trabajos. Los extensos pantanos de Kapbara han sido drenados y entregados al cultivo. El pueblo de Tel-Aviv crece rápidamente, pasando de 2,500 habitantes en 1920, a más de 25,000 en 1924. En Jerusalén se ha fundado una Universidad hebrea con un Instituto de estudios hebraicos.

La malaria, era una de las plagas de Palestina ; se está llevando a cabo una gran lucha contra ella, secando los pantanos y tomando las medidas necesarias para dominarla.

Los centros urbanos. La única ciudad importante es Jerusalén, capital de Palestina (en árabe *El Kuds)*. Debe su fundación a su fuerte posición en una lengua de tierra rodeada de valles por tres lados. Situada en la meseta calcárea de Judea, pobre de aguas, hállase en el centro del camino natural N.-S.. Sus alrededores están poblados de olivares y viñas. Al principio fué una fortaleza defensiva de tribus salvajes, transformándose a partir del reinado de David, en la ciudad santa de *Yerusalaim*, capital del monoteísmo judío. Poco después de ser crucificado en ella Jesucristo, empezaron ya las peregrinaciones de cristianos. Para conquistar a los musulmanes el Santo Sepulcro, púsose en movimiento toda la cristiandad occidental en los siglos XI a XIII. La importancia de Jerusalén es mucho mayor desde el punto de vista religioso que desde el punto de vista económico, ya que las tres grandes religiones monoteístas la consideran como una ciudad santa : los judíos (pérdida del templo de Salomón), los cristianos (Santo Sepulcro), y los musulmanes (mezquita de Kubbet Es-Sajra o *cúpula de la roca)*. El Jaram Es-Cherif, en cuyo recinto levantó David un altar y Salomón construyó su palacio y su templo, es la parte más interesante de Jerusalén. Mahoma profesaba una gran veneración por el antiguo templo, cuyo emplazamiento encontró el jalifa Omar cubierto de inmundicias, que los cristianos habían acumulado por desprecio a los judíos. Hoy todavía el Jaram es para los musulmanes el lugar más santo después de la Meca. Los judíos no penetran jamás en él por temor de poner los pies en el Santo de los Santos, lo que sería para ellos un pecado y una profanación. Limítanse a ir a lamentarse a su muralla occidental (Muro de las Lágrimas). En esta ciudad santa de tantas religiones abundan los templos y conventos de nume-

JERUSALÉN. IGLESIA DEL STO. SEPULCRO

Ya en el año 336 se consagraron los primeros edificios (rotonda y basílica) de este templo, tan venerado por toda la Cristiandad. Fué obra del emperador Constantino, sufriendo posteriormente muchas modificaciones



MODELO DE TUMBA EN JERUSALÉN

Abierto en la roca, según es costumbre, este sepulcro muestra cómo se efectúan tradicionalmente las inhumaciones en Jerusalén, recordando las páginas del Nuevo Testamento. Una gran rueda de piedra cierra la entrada

Fots. Lehnert & Landrock y Ewing Galloway

rosos ritos: armenio-católico, copto de San Jorge, griegos (15 conventos), griego-unido, latinos, musulmán de los derviches, abisinio, armenios, musulmanes, sinagogas. La iglesia del Santo Sepulcro ha pasado por numerosas vicisitudes, siendo destruída y reconstruída varias veces. Alrededor de ella se agrupan gran número de iglesias y conventos. Las tres cuartas partes de los 63,000 habitantes de Jerusalén son judíos. Vienen después cristianos y musulmanes de las diversas sectas. Sus habitantes viven de albergar, conducir, y, principalmente, de explotar a los peregrinos y turistas, que afluyen sobre todo por Pascua. Las calles de la ciudad son estrechas e irregulares. Las casas, construídas de piedra, tienen azoteas; son numerosísimas las cúpulas y torres de iglesias y conventos, que le dan un carácter muy especial.

Jafa *(Yope)* es la segunda ciudad de Palestina (48,000 hab.) y su puerto más importante. Por ella pasan peregrinos y mercancías desde el siglo XVII, a pesar de que su puerto, en el que no faltan los escollos, sólo recibe lanchas, de manera que los barcos deben anclar fuera de él y no pueden, si el mar está tempestuoso, comunicar con tierra. Para facilitar el movimiento de peregrinos existe un ferrocarril a Jerusalén, inaugurado en 1892. El movimiento de la navegación es de un millón de toneladas anualmente. Sus habitantes, musulmanes y judíos, viven del comercio, del cultivo de naranjas, de la fabricación de jabón y del curtido de pieles.

Jaifa es el puerto de la Palestina septentrional. Tiene 25,000 habitantes (antes de la construcción del ferrocarril, 13,000). Hállase al pie del Carmelo, a la entrada de la llanura de Yesreel, el más cómodo paso para el interior. Desde la apertura del ferrocarril del Hedshás (1905) es el puerto principal del Jaurán, exportando trigo, maíz, sésamo, aceite y frutas (en 1904, sólo 297,000 toneladas; en 1913, 809,000 toneladas). Las mercancías exportadas en tránsito de Siria ascendieron (1924) a 61,000 libras egipcias.. El movimiento marítimo asciende a unos 3-4 millones de toneladas. Jaifa ha desbancado al puerto de Acre (8,000 habitantes), situado más al N.

Gaza (18,000 hab.) es la ciudad más meridional de Palestina, en una llanura rica de cereales y de olivos. Fué la capital muy disputada de los filisteos. Situada en la encrucijada del camino de Egipto a Babilonia y a Arabia ha tenido importancia desde la antigüedad. Nótase en ella la influencia egipcia. Debido a la acumulación de sedimentos del Nilo se ha enarenado su antiguo puerto y la costa se halla hoy a 5 km. de la población.

Hebrón (927 m.; *el Jalil)*. Sus habitantes son musulmanes poco tratables. Hállase en la ladera meridional de la meseta de Judea, en una región rica de árboles frutales y viñas. Posee un mercado de beduínos que no carece de importancia.

Nablusa *(Siĕem)* en la carretera de Jaifa a Jerusalén (16,000 hab.); Nazaret (8,000 hab.); Lidda (8,000 habitantes); Tiberiades, o *Tabarieh* en la orilla occidental del lago del mismo nombre (5,000 hab.), son ciudades secundarias.

Las producciones y la industria. Lo mismo que la Siria propiamente dicha, Palestina es un país esencialmente agrícola, en el que la industria es prácticamente inexistente. La producción principal es la de frutas (naranjas, melones, almendras). La cosecha de naranjas y limones es considerable; ascendió a

SIRIA. BEITNIA. ALDEA DE BEDUÍNOS AL PIE DEL HERMON

El Hermón, monte sagrado en la antigüedad, es un grupo montañoso situado al Sur del Antilíbano, alcanzando 2,860 m. de altura. Hay en él algunas aldeas de beduínos. Obsérvense aquí las casas, bajas y construídas con el material que más abunda allí: la piedra. El paisaje es triste y desolado

SIRIA. BLOQUES DE LAVA DEL JAURÁN

El Jaurán o Dshebel Druso está compuesto por rocas de dolerita granulada y de escorias, es decir, de materias volcánicas que forman, como puede verse, un paisaje, de extrema pobreza. Otras zonas que entran dentro de la vasta denominación de Jaurán, son, en cambio, productivas y fértiles, y es porque en ellas ya se han descompuesto los materiales de origen eruptivo, y la tierra permite allí unos cultivos que no se darían aquí

Fots. Boyer

PALESTINA. UN ASPECTO DE LA DESOLADA RIVERA NORTE DEL MAR MUERTO

El Mar Muerto mide 76 km. de longitud, por unos 16 de anchura, salvo en la península que dibuja en su mitad S., que alcanza, en su parte más estrecha, apenas 5 km. Ocupa la depresión más profunda del mundo. Afluyen a él el Jordán y muchos torrentes. Plantas y peces mueren en él

PALESTINA. RÍO JORDÁN. LUGAR DONDE SE BAÑAN LOS PEREGRINOS

El Jordán — en árabe Sherfat-el-Kibir — tiene 350 km. de largo. Atraviesa la profunda depresión de Siria-Palestina, que en árabe se llama Ghor. A partir del Bahr-el-Hule, el Ghor se halla bajo el nivel del mar. El Lago de Tiberiades está ya a —293 m., y el Mar Muerto a —394 m. El clima del valle del Jordán es, en general, húmedo y malsano. El Jordán nace en el monte Hermón, y es el río más caudaloso de Palestina

Fots. Boyer

PALESTINA. RÍO DE LAS SIETE FUENTES

Este modesto río es tributario del histórico lago de Tiberiades o Genezareth. El Tiberiades, como sabemos, es un lago rico en excelente pescado. Dos especies son particularmente curiosas en él: el *Chromis simonis*, cuyo macho lleva las huevas y las crías en la boca, y un pez que grita

PALESTINA. TIBERIADES. LA POBLACIÓN Y EL LAGO

La población de Tiberiades o Tabarieh, situada en la orilla occidental del lago de su nombre, cuenta con unos 5,000 habitantes (3,400 judíos; 1,400 musulmanes; 200 cristianos) y aparece rodeada de la antigua muralla que tanto destrozara el temblor de 1837. En primavera, la región del lago es un paraíso; pero en verano reina un calor excesivo en esta depresión. Durante 163 días al año hay una temperatura superior a 33° y a 38° durante 36 días

Fots. Boyer

PALESTINA. JERUSALÉN. VISTA PARCIAL

Jerusalén es la ciudad santa de tres religiones: la judía, la cristiana y la musulmana. Llámase en árabe El-Kuds. Está situada en una meseta calcárea, rodeada por valles por tres lados. Nótense aquí las cúpulas redondeadas de los edificios, típicas de la ciudad. (Al fondo, la Mezquita de Omar)

PALESTINA. JERUSALÉN. VISTA GENERAL DE LA CIUDAD

En primer término la iglesia rusa, con sus típicas cúpulas en forma de cebolla. Las tres cuartas partes de los habitantes son judíos. Para estos, la ciudad es sagrada por haber existido en ella el templo de Salomón. Para los cristianos, por la existencia del Santo Sepulcro, causa de constantes disputas. Y para los musulmanes, por la Mezquita de Kubbet-es-Sajra (Mezquita de Omar, que se ve a la izquierda) y por los recuerdos de Mahoma

Fots. Lehnert & Landrock

PALESTINA. JERUSALÉN. MEZQUITA DE OMAR

Llamada por los árabes Kubbet-es-Sajra (Cúpula de la Roca), fué construída en el año 72 de la Hégira (691-692 d. J. C.) por el sultán onmiada Abd-el-Malek. Los cruzados creyeron reconocer en este edificio el templo de Salomón, y ha servido de modelo a varias iglesias europeas (Londres, Laón, Metz, etc.)

PALESTINA. DOS INTERESANTES ASPECTOS DE JERUSALÉN

A la izquierda, un bellísimo rincón de la ciudad, lleno de sabor local y con valiosos vestigios arquitectónicos. A la derecha, la plaza del Templo y la fuente de Kait-Bey. Las calles de Jerusalén son tortuosas y tienen muchos callejones sin salida; están mal adoquinadas y son muy sucias, sobre todo cuando ha llovido. Las casas son de piedra, con azoteas para aprovechar la poca agua que cae, pues en aquella zona son muy escasas las precipitaciones

Fots. Lehnert & Landrock

PALESTINA. JERUSALÉN. PUERTA DE DAMASCO

La Bab-el-Amud o Puerta de Damasco es una de las más importantes de Jerusalén. Junto a ella se encuentran el Patriarcado sirio-católico el nuevo Convento griego y un convento musulmán. Van a parar a esta puerta muchas callejas típicas, constantemente animadas de heterogénea población

PALESTINA. BELÉN. EL MERCADO

Belén se halla a 777 m. s. n. m. Por su posición se parece a Jerusalén, construída como ésta sobre la parte alta de dos cerros rodeados al Sur por el Uad-er-Raib, al Norte por el Uad-ej-Jrobbé, y al Este y al Oeste por pendientes más suaves. Belén o Bethlehem es la patria de David y lugar del nacimiento de Jesucristo. El edificio más notable es la iglesia de la Natividad, en la que tienen jurisdicción latinos (franciscanos), griegos y armenios

Fots. Lehnert & Landrock

PALESTINA. NAZARET. FUENTE DE LA VIRGEN

Nazaret (En-Nasira) está situado en la vertiente meridional del Dshebel es-Sij. Presenta un aspecto alegre, sobre todo en primavera, con sus muros de blancura deslumbrante. Cada religión tiene un barrio propio. Nazaret cuenta con unos 8,000 hab. y esta es la única fuente que les surte de agua

PALESTINA. SEBASTIYEH (Antigua Samaria)

La aldea de Sebastiyeh, la antigua Samaria, que en tiempo de los Macabeos dió su nombre a toda la Palestina Central, corona un cerro aislado que se eleva en una serie de terrazas desde el valle hasta una altura de más de 100 m. En la aldea actual, insignificante, pues la forman no más de 300 habitantes, hay diseminados muchos restos de antiguos edificios. Herodes el Grande fué quien hizo levantar en ella suntuosas construcciones

Fots. Boyer

MUJER DE BELÉN

En Belen, como en todas estas regiones del Levante, se codean las más diversas razas, religiones y costumbres; pero del curioso mosaico que forman esta heterogenea mezcla de componentes, destaca, por su belleza singular, la indumentaria típica de las mujeres, de la cual nos brinda tan interesante ejemplo el grabado. Primorosos bordados dan colorido y riqueza a los vestidos de estas mujeres, a los cuales agregan pomposas joyas de plata

Fot. American Colon

1,589,000 cajas en 1924, contra 1.325,000 cajas en 1923. En cambio la producción de vino se redujo de 3,163,000 litros a 2.516,000 litros. La cosecha de tabaco en 1924 fué de 1,845 toneladas, lo que representa un exceso exportable de 900 toneladas. En la llanura costera hay grandes huertas en las que se cultivan melones, cuya exportación tan sólo se ve aventajada por la de las naranjas. La de pepinos y coliflores va en aumento.

La única industria importante de la región es la de jabón, centralizada en Jafa.

Se procede a la repoblación forestal de Palestina, en la que colaboran judíos y musulmanes. En 1924 se plantaron unos 500,000 árboles, sin contar los olivos.

La pesca representó en 1924 un cuarto de millón de kilos, doblando la producción de 1923.

La ganadería, que también ha sufrido mucho en Palestina durante la Guerra, ha reaccionado, contándose, en 1924, 838,000 cabezas de ganado (1920, 546,000). Predomina el ganado caprino (518,000 contra 272,000 en 1920), siguiéndole el ovino (298,000 y 262,000), los camellos (23,300 y 8,900) y los búfalos (1,238 y 2,725) (1).

El comercio y las comunicaciones. La economía de Palestina depende principalmente de la cosecha de naranjas y aceitunas y del tráfico turístico. El año en que una de aquellas cosechas es desfavorable, o aquél en que los turistas disminuyen, es de crisis para Palestina. La exportación de naranjas alcanzó un valor de 421,000 libras egipcias en 1924. Una décima parte de la exportación de naranjas se dirige a Inglaterra. Palestina trata de abrirse nuevos mercados en Polonia, Rumanía, y la Europa oriental.

La exportación de vino sufre de la crisis general de venta de esta bebida, de manera que buena parte de la cosecha del 1924 se transformó en jugo de uvas no alcoholizado, para venderlo en las regiones musulmanas del próximo Oriente, con un certificado de las autoridades religiosas musulmanas, ya que a los mahometanos les está prohibido el uso de bebidas alcohólicas. Las lentejas se exportan principalmente al mercado de Marsella.

Las importaciones en 1924 ascendieron a 5.266,000 libras egipcias (de ellas 136,000 de mercancías en tránsito para Siria). Predominan los artículos manufacturados (2.848,000 libras egipcias). El principal proveedor de Palestina es la Gran Bretaña (18,7 %); vienen después Siria (15,4 %), Alemania (10,7 %), los Estados Unidos (7,6 %), Egipto (6,9 %), las posesiones británicas (6,7 %), y Francia (6 %).

Las exportaciones ascendieron a 2.121,000 libras egipcias, preponderando los productos alimenticios, las bebidas y el tabaco (838,000 libras egipcias). Los compradores fueron : Egipto (43 %), Inglaterra (30,6 por ciento) y Siria (16,7 %).

El movimiento de los puertos (Jafa, Jaifa, Acre), alcanzó 2.710,000 toneladas (4,225 navíos), para la navegación de altura, y 1.421,000 toneladas (2,185 navíos), para el cabotaje.

Los ferrocarriles tienen una extensión de 803 km. en explotación. Hay tres líneas principales : una línea longitudinal N.-S., procedente de Egipto, sube por Gaza a Naplusa y enlaza en Afule con el ferrocarril de Jaifa al Jaurán; y las líneas transversales que van de Jafa a Jerusalén y de Jaifa al Jaurán.

(1) Cifras del *Report by his Britannie Majesty's Government of the Administration under Mandate of Palestine and Transjordan, for the Year 1924*. Presentada a la Sociedad de las Naciones, Ginebra, 1925.

CHIPRE

Chipre ha sufrido siempre la influencia de las regiones vecinas, pero más aún de las menos próximas (Fenicia, Siria, Egipto, Grecia) que de las más inmediatas (Cilicia). Dependencia fenicia, dominio egipcio en tiempo de los Ptolomeos, fué Chipre, durante la Edad Media, base de los cruzados para atacar las costas sirias. Estuvo después en poder de Turquía ; pero en 1878 Inglaterra se encarga de su administración hasta la restitución — dijo — de Kars a Turquía por Rusia. Mas al declarar la guerra el Imperio Otomano a los Aliados, Inglaterra se la anexionó (5 noviembre de 1914). A partir de 1925 el gobernador preside una Asamblea Legislativa compuesta de 24 miembros. Hay, además, un Consejo Ejecutivo de 6 miembros. Está dividida en 6 distritos.

Tiene una población de 311,000 habitantes (1921) distribuída muy desigualmente en 9,282 km² (31 habitantes por km²). De ellos 61,400 son musulmanes y el resto cristianos, en su mayoría de la iglesia griego-chipriota.

Los núcleos urbanos son apenas aldeas. Sólo puede exceptuarse Nicosia (griego *Levkosia)*, en el centro de la Mesaria, pequeña ciudad de 19,000 habitantes, base de los ferrocarriles y de las carreteras, en la orilla derecha del Pidiás. El puerto de Limasol (Lémesos), situado en el fondo de la bahía de Acrotiri, al pie del Tróodos, es el único centro urbano importante del mediodía de la isla (13,000 hab.). Lárnaka (11,000 habitantes) es el puerto principal de Chipre. Como ciudad, carece de carácter propio. Famagusta (7,000 habitantes), en otro tiempo brillante residencia de los Lusignan, reyes de la isla, y base principal del comercio europeo de Levante, es hoy apenas una aldea turca, dentro de las antiguas murallas, junto al pueblo griego de Varosia (4,500 habitantes).

De las producciones de Chipre la más importante es la de algarrobas, de las que se exportaron en 1925 por valor de 225,200 libras esterlinas (1924, 248,500); síguenle el vino por valor de 55,800 libras (72,000); el amianto, 54,200 (80,100); algodón, 46,900 (34,000); pasas, 44,000 (55,300); patatas y cebada. La economía de Chipre es esencialmente agrícola, careciendo de industria.

El comercio exterior, en el que predominan Inglaterra y sus dependencias, ascendió en 1925 a 1.583,000 libras esterlinas en la exportación ; y 1.199,000 en la importación. Esta consistió principalmente en trigo, tejidos de algodón y de lana, cueros y madera, de que está la isla falta.

En 1925 entraron en los puertos de Chipre 1,430 navíos desplazando 672,000 toneladas (contra 556,000 en 1924). El movimiento total de entradas y salidas fué de 1.333,000 toneladas.

El ferrocarril longitudinal de la Mesaria, de Famagusta a Morfu por Nicosia (única línea de la isla) tiene una longitud de 122 km.

TRANSJORDANIA

La región que se extiende de la orilla izquierda del Jordán y del Mar Muerto hacia el desierto de Siria, constituía ya en los tiempos pre-islamíticos un reino independiente (el de los Gasanidas), distinto de Palestina. Forma una estrecha faja de territorio aprovechable, que va subiendo imperceptiblemente desde el desierto de Siria al E., hasta los precipicios que dominan el valle del Jordán al O. Extiéndese hacia Levante, abarcando buena parte de los desiertos de Siria y del Nefud.

Encuéntranse inmensas zonas de pastos donde se alimentan los rebaños de camellos de los beduínos (Beni-Sajr, Huveitat), que en invierno llegan con ellos hasta El-Dshuf. No existe censo alguno de la población, pero se la calcula en unos 300,000 habitantes; de ellos 10,000 circasianos y chechen, y unos 15,000 cristianos; el resto, en su mayoría, está formado por árabes musulmanes.

La Sociedad de las Naciones confió el Mandato de este territorio, que tiene una extensión de 42,000 kilómetros cuadrados, a Inglaterra. Por iniciativa inglesa se realizó una confederación árabe en Aman, con el Hedshás y el Irak, pero la conquista del Hedshás por los Uahabitas echó por tierra el proyecto inglés. La Transjordania forma un conjunto aduanero con Palestina. En 1925 adquirió la región de Maan con el pequeño puerto de El Akaba. En este mismo año se estableció un acuerdo con el Nedshed respecto a la frontera del desierto de Hadda. Al frente del Gobierno está el emir de Transjordania, con el que colabora un Consejo de Ministros.

En la parte septentrional del territorio abundan las aldeas, pero las únicas poblaciones de cierta importancia son Aman, Es Salt y El Kerak.

Aman (837 m.; 5,000 hab.) es la antigua Rabbat Amon, capital de los amonitas tomada por Joab, general de David. Ptolomeo II Filadelfo la reconstruyó y le dió el nombre de Filadelfia. Formó parte de la Decápolis. Es hoy una de las más bellas ruinas situadas al E. del Jordán, con una hermosa ciudadela y restos de construcciones de los diversos dominadores que por ella pasaron: romanos, bizantinos, árabes. Los turcos habían establecido en ella una colonia de circasianos. Estación del ferrocarril de Hedshás a una hora al N. E. de la ciudad.

El Kerak (1,026 m.; 20,000 hab.) es la antigua Kir Moab (II Reyes III, 25; Isaías XVI, 7, 11), una de las ciudades de los moabitas. Tiene importancia, pues domina el camino de caravanas de Egipto a Siria por el E. del Mar Muerto, por lo que ha sido muy disputada. Los cruzados (Renato de Châtillon) la tomaron, pero Saladino la recuperó. Hoy, aparte el palacio del gobierno y la escuela, sus casas son apenas miserables chozas. Hay 2,500 católicos griegos, 200 latinos, y una escuela y 25 protestantes (misión de la Church Missionary Society). La mayor parte de los habitantes se ocupan en la agricultura y la ganadería en sus fértiles alrededores. Su comercio está en manos de los comerciantes de Hebrón. Un imponente castillo domina la parte S. de la población; rodéala un muro con cinco torres.

Es-Salt (835 m.; 15,000 hab.) vive de su mercado, al que acuden los beduínos, de la agricultura (zumaque para la exportación) y de la viticultura. Las pasas de Es-Salt son famosas.

En la estrecha faja occidental, comprendida entre el Jordán y el ferrocarril del Hedshás (30 a 50 km.) prospera, en ciertas zonas, la agricultura. Pero a medida que nos alejamos hacia el E. va predominando el desierto, pasando por la estepa, de manera que en aquellas tierras tan poco favorables para los cultivos agrícolas, sólo es posible el régimen pastoril.

Las comunicaciones se hacen por medio de caravanas. El ferrocarril del Hedshás, que atraviesa la Transjordania de N. a S., está en explotación entre la frontera siria (Derat) y Ma'an (336 km.); más al S. la línea se halla en mal estado desde la Guerra, y sólo se la explota esporádicamente. En el segundo semestre del año 1924 pasaron unos 4,000 peregrinos por la sección Aman-Nasib.

SULTANATO DEL NEDSHED

Este nuevo Estado comprende las dos terceras partes de Arabia. Su núcleo ha sido el sultanato de Nedshed, en el centro de Arabia (cuyos habitantes en su mayoría son uahabitas) patria del caballo árabe y de la cría del camello. En el verano de 1913 conquistaron los uahabitas la provincia turca (desde 1875) de El Hasa, a orillas del Golfo Pérsico. Durante la Guerra, los ingleses pasaron una abundante subvención al Nedshed, que atacó y conquistó el territorio de los Chammar, aliados de los turcos durante la Guerra (agosto de 1921). Inglaterra reconoció su independencia en 1921. Desde esta época no ha dejado de ampliar su territorio, conquistando el oasis de Dshof en el Nefud (1922), el Hedshás (1924-1925), el Asir y el Uadi Sirhan (1925-1926). Así, los uahabitas han sometido a su dominio casi toda la Arabia. Esta forma un sultanato cuyo Gobierno se encuentra en Er-Kiad. Su superficie, según el Almanaque de Gotha (1927), es de 1.580,000 km² habitados por unos 2.250,000 habitantes para el conjunto: Nedshed, Hedshás, y Asir.

Las ciudades santas de Arabia. La importancia de Arabia es muy considerable por ser la cuna de la religión mahometana y hallarse en ella los lugares santos de Islam.

La Meca, en el Hedshás meridional (antigua *Makoraba)* es una ciudad de 50,000 a 60,000 habitantes, situada en un estrecho valle seco rodeado por áridas colinas gris-amarillentas. Ya desde tiempos muy remotos era una especie de ciudad santa de Arabia,

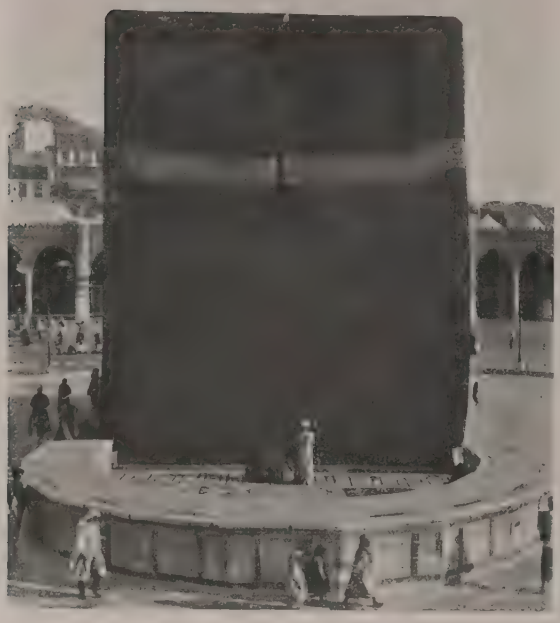
CAMPAMENTO DE PEREGRINOS DE LA MECA EN EL VALLE DE ARAFAT

El número de peregrinos que llegan anualmente a la Meca de todos los países del Islam, es muy considerable. Sólo por el puerto de Dshedda arriban de 40,000 a 60,000. La explotación de los peregrinos (con la venta de reliquias, agua sagrada, etc.), está muy bien organizada por los habitantes de la Meca

VISTA PARCIAL DE LA MECA, CON LA KAABA

Tiene la ciudad santa del Islam unos 60,000 hab. Anualmente llegan a ella unos 300,000 peregrinos. Los habitantes pertenecen a todas las regiones mahometanas, y su mezcla forma el tipo especial del mekkaui. La Meca fué patria de Mahoma. En el centro de la ciudad se levanta la gran mezquita, cuyo ancho patio puede verse aquí, y en medio del mismo la famosa Kaaba cubierta por un tejido de seda negra, que se renueva todos los años

Fot. Iskender



LA MECA. LA KAABA

He aquí la Beit-Al-lah, o casa de Dios, en cuyo centro se halla la piedra negra de la Kaaba, de origen meteórico. El acceso a la ciudad santa de la Meca está prohibido bajo pena de muerte a todo el que no sea musulmán

DSHEDDA. CASA TÍPICA

Esta casa nos muestra todas las características de la arquitectura peculiar de la Arabia. Tiene varios pisos y la corona amplia azotea, dominando en su fachadas las grandes tribunas resguardadas por celosías

ÁRABES DE LA MECA

El grabado nos muestra a dos tipos muy típicos, cuya religiosidad no es obstáculo para que logren pingües negocios comerciando más o menos liberalmente con los peregrinos que acuden a la sede del Islam

Fots. Iskender, Ewing Galloway y E. N. A.

a la que los árabes venían, no solamente a adorar la Piedra Negra, sino a frecuentar su famoso mercado anual, durante el cual las tribus de beduínos suspendían sus luchas. La Meca era así una estación del comercio en el antiguo camino comercial del Ofir. A partir de 620, la Meca, donde había nacido Mahoma, fué la capital del joven estado islámico, capitalidad de la que pronto se vió despojada a favor de Damasco. Aun después de la pérdida por los árabes puros de la dirección del movimiento islámico, ha conservado la Meca la capitalidad religiosa del Islam. A ella acuden anualmente hasta 300,000 peregrinos, mahometanos de todos los países, que llegan por camellos y embarcados. Su mayor número pasa por el puerto de Dshedda. La población de la Meca es una mezcla de todas las razas de los países mahometanos; forman el tipo bastante uniforme del *mekkaui*, que se distingue por su espíritu vivo, su buena educación y su astucia. Todos viven en la ciudad santa a expensas de los peregrinos: del alquiler de habitaciones, de guiar a los extranjeros, de la prostitución, de pedir limosna, del timo, del servicio del templo y de industrias destinadas a los forasteros (botellas Sem-Sem, anillos con sellos, sudarios, bálsamo de la Meca, todo bendecido y consagrado según costumbre en las ciudades santas y lugares de peregrinación). Se celebra anualmente una gran feria en la que se hace un considerable intercambio en toda clase de mercancías. En ella se surten los *mekkaui* de cuanto necesitan para proveer a los peregrinos. La Meca formaba tradicionalmente una especie de estado religioso que durante mucho tiempo ha logrado conservarse más o menos independiente, aun bajo el dominio turco, hasta que

LA «TUMBA DE EVA» CERCA DE DSHEDDA

Una vieja tradición cuenta que yace enterrada aquí la madre del género humano. Se halla situada fuera de las murallas de Dshedda, puerto principal del Hedshás, a poca distancia de la llamada puerta de Medina, formando este curioso mausoleo una nota típica más a agregar a las que son propias de aquella región de Arabia

ha caído en poder de los uahabitas (1925). Como el acceso a la ciudad Santa está prohibido a los no musulmanes bajo pena de muerte, sólo rara vez han podido visitarla europeos. El primero fué Ludovico Varthema (1508); más tarde — a principios del siglo pasado — el catalán Badía (Ali-Bey), Seedzen, Burkhardt, y después Burton (1853), Malzan (1860) y Snouk Hurgronje (1884-1885).

Medina (870 m.; en árabe *Medinat en Nebi* «Ciudad del Profeta»; hasta el siglo VI *Yatrib)*, situada en el Hedshás central, es una ciudad rodeada de extensos oasis y de palmeras datilíferas (en conjunto más de 50,000 hab.), situada en una depresión rodeada por grandes bloques de piedras volcánicas; no escasea en ella el agua, con la que se riegan los oasis vecinos. La importancia de Medina le viene de la posesión de la tumba de Mahoma, por lo que la visitan muchos peregrinos al hacer el viaje a la Meca. La mezquita que contiene la tumba — el Haram o Medshed en-Nebi — está rodeada de casas con azoteas de color claro. La ciudad está amurallada. El movimiento comercial es reducido; el marítimo se hace por el puerto de Yambo el-Bahr, por el ferrocarril del Hedshás hacia Damasco; por él, cuando está en buen estado, se importa trigo del Jaurán. También se hace algún comercio con el Nedshed, del que Medina es la puerta occidental.

A estas ciudades sagradas hay que añadir los demás núcleos urbanos que en corto número se han desarrollado en Arabia.

Dshedda o Yida (más de 20,000 hab. de todas las razas, predominando los árabes) es el puerto de la

DSHEDDA, PUERTO DE LA MECA

Dshedda es el puerto donde desembarcan los peregrinos que para ir a la Meca han tenido que hacer viaje marítimo. Dista unos 80 km. de la ciudad santa, a la que está unida por ferrocarril. Su población es muy heterogénea, pero predominan en ella los árabes

Fots. Ewing Galloway

PELUQUERÍA AMBULANTE EN EL YEMEN

Los refinamientos sociales en el Yemen no están sujetos a grandes exigencias. Véase un ejemplo de ello en esta peluquería de Lokeya en la que, mientras sirven a un cliente, otro espera fumando su narguilé

SOLDADOS DE LA GUARDIA EN EL YEMEN

Nótase en estos hombres la sangre mezclada. En el Sur de Arabia no es poca la que hay de origen abisinio, indio y negro. Contrastan con su primitiva rudeza las armas modernas que tan a gusto parecen empuñar

Fots. Donald Mc Leish

Meca, en el que desembarcan los peregrinos que van a ella, y el principal centro de importación del Hedshás. La exportación (1,5 millón de pesetas de tapices, pieles, madreperla y goma) es muy inferior a la importación (50 millones), compuesta en su mayor parte de objetos manufacturados y víveres de Europa, destinados principalmente a la Meca. El movimiento anual es de unos 350 vapores con 500,000 toneladas.

El Hofuf, capital de El Hasa (unos 30,000 habitantes, árabes), está rodeada por extensos oasis regados por múltiples arroyos. Tiene excelente aspecto, dominada por el alto castillo de los Kármatas. Los árabes de El Hofuf cultivan dátiles, trigo, centeno, arroz, caña de azúcar, algodón, índigo y frutas. Juntamente con el puerto de El Adsheir, es Hofuf la puerta principal del Nedshed oriental.

Las producciones y el tráfico. En un país de régimen esencialmente pastoril como Arabia, la base de la economía se funda sobre las producciones ganaderas (salvo, en parte, en el Yemen, según veremos). En el Nedshed propiamente dicho se produce grasa de carnero. Su parte septentrional (el Kasim) exporta pieles y mantequilla de camella ; del Hasa se envían al extranjero dátiles, tejidos de lana de camello, mantequilla, ganado y pieles. El déficit considerable que deja el comercio exterior queda compensado abundantemente por las aportaciones de los numerosísimos peregrinos. Las importaciones consisten principalmente en productos alimenticios (cereales, café, te), tabacos y tapices. Del Asir se exportan pieles y ganado (a Eritrea y Aden), cereales (a Dshedda), algodón, goma, dátiles, pasas, café, miel, perlas y aceite de sésamo, todo ello en corta cantidad.

Las comunicaciones interiores se hacen por caminos de caravanas con camellos. Una línea de ferrocarril (de Damasco a la Meca), destinada al uso de los peregrinos, empezó a construirse en 1901 por orden del Sultán Abdul Hamid. Para esta obra pía afluyeron las contribuciones voluntarias, no sólo de Turquía sino de todos los países islámicos. Las obras hasta Medina (1,302 km.) fueron hechas por soldados turcos dirigidos por ingenieros europeos. Los 500 kilómetros que faltan hasta la Meca no han sido abiertos todavía. Semidestruída durante la Guerra, la línea fué restaurada en 1923, pero no funciona regularmente. Es el único ferrocarril de Arabia.

IMANATO DEL YEMEN

El Yemen, la parte sud-occidental de Arabia, es la más fértil y rica de la Península, ya que, según hemos visto, es la única que recibe abundantes precipitaciones. Este contraste — que la hace aparecer comparándola con la árida pobreza de las regiones vecinas, — como tierra de riqueza fabulosa, era ya conocida en la antigüedad, cuando los viajeros egipcios que iban al País de Punt alababan su riqueza y su abundancia. Más tarde se la llamó la Arabia Feliz donde vivía la riquísima reina de Saba. Gobiernan el Yemen desde 860 los imanes de la familia Kasim Rasi, que obtuvieron, tras largos combates, la autonomía de Turquía en 1913. Los Uahabitas le han conquistado la región de la costa del Asir comprendida entre Hali Huk (18°35′ N.) y El-Habl (16°10′ N.). Los yeme-

nitas reclaman esta región y el *Hinterland* de Aden, que en parte han ocupado en 1926. Han firmado un tratado de amistad con Italia (septiembre de 1926), El monarca o *Iman*, es un soberano absoluto.

La superficie es de 62,000 km². La población asciende a un millón, aproximadamente (unos 15 habitantes por kilómetro cuadrado). Son en su mayoría mahometanos (seiditas, 60 %; sunnitas, 20 %; chiitas, 20 %); hay algunos judíos.

Sana (2,210 m.) es la capital de la altiplanicie del Yemen. Está situada en una bella huerta y en sus alrededores se encuentran minerales en abundancia. Entre sus 50,000 habitantes vive desde la antigüedad una colonia judía que hoy cuenta unos 6,000 individuos y que monopoliza el comercio de la región.

Hodeida es el puerto de Sana y de la mayor parte del Yemen. Entre sus habitantes (unos 50,000) hay numerosos comerciantes somalis e indostánicos. La exportación principal es la del café (6-8 millones); síguenle las pieles, los cueros y el mijo. La importación asciende a unos 15 millones. El movimiento del puerto pasa de 100,000 toneladas. Un camino conduce hacia Sana, en el interior; hay además un ferrocarril en proyecto.

Moka sustituyó a Aden a mediados del siglo XVI y llegó a tener 30,000 habitantes, cuando exportaba café a Europa, poseyendo entonces factoría inglesa y holandesa. Su café, que la hecho conocer en el mundo entero, no se exporta ya por este puerto, sino por el de Hodeida. Hoy es apenas una aldea.

ADEN Y DEPENDENCIAS

Aden es una de las más fuertes posiciones británicas en el camino de las Indias. Ocupada en 1839, la gobierna un Residente Británico. El territorio de Aden propiamente dicho, consiste en una península unida por un estrecho istmo a Arabia. Ya en la Edad Media tuvo gran importancia, siendo una de las bases principales del comercio musulmán entre la India, Egipto y el Africa oriental. De su grandeza pasada quedan las grandiosas cisternas construídas, algunas de ellas, en el siglo VI. El descubrimiento del camino de la India por el Sur del Africa la hizo caer en el abandono más absoluto. Los ingleses, reconociendo la importacia de su situación, obligaron al sultán del Lahedsh a cederles su territorio (200 km²) en propiedad, ampliándolo en 1905 con una zona de 23,000 km², que forma un protectorado (sultanados de Lahedsh y de Chugra).

A partir de 1850 construyeron grandes fortificaciones. La apertura del canal de Suez ha hecho de Aden una de las estaciones más importantes del tráfico mundial y una de las columnas de la potencia marítima inglesa. Numerosos vapores de reducido tonelaje la ponen en contacto con las vecinas costas de Arabia y del Africa, cuyos productos reexporta. Así recibe café, goma, pieles, cueros, aloés, resina, plumas de avestruz, perlas, tabaco (anualmente unos 65 millones de pesetas).

La península de Aden está formada por el macizo del Dshebel Shamsham (526 m.), que cae abruptamente al mar por su parte S. En una serie de pequeñas llanuras situadas al N. se levantan, en el extremo oriental de la Península, la población de Aden, y en el occidental la de Steamer Point, con el puerto, los depósitos de carbón, la residencia de las autoridades y el sucio arrabal árabe de Tavahi. Una carretera de 6 km. une ambas poblaciones. La península de Aden forma con el continente la bahía de Jor Maksar, cerca de cuya orilla se encuentra Sheik Otman, que produce sal en gran cantidad. De Sheik Otman recibe Aden el agua por un acueducto.

Un ferrocarril une Aden con Lahedsh, en el interior (45 km.). En 1923-24 entraron en Aden 1,220 navíos desplazando 4.103,000 toneladas.

Dependen de la colonia de Aden:

Las islas *Kuria Muria* (75 km², 100 hab. Beni-Gara de origen árabe), británicas desde 1854, que producen guano y son estación del cable.

Las islas *Socotora*, *Abd-el-Kuri* y *Samha* (protectorado británico en 1876; dependencia de Aden en 1886; el sultán recibe de los ingleses un sueldo anual). Tienen 3,579 km² y unos 12,000 habitantes mezcla de árabes, indios y suahelis, que hablan un dialecto árabe; son musulmanes. La capital es Tamarida (1,500 habitantes); expórtanse dátiles, ganado, aloé, mantequilla e incienso. Son una importante escala en el camino de las Indias. Participa de la naturaleza semi-desértica de sus vecinas Arabia y Somalilandia.

Los cuatro sultanatos del *Hadramaut* (desde 1916) con unos 150,000 km² de superficie y 120,000 habitantes, principalmente árabes, muchos esclavos negros y algunos judíos; sus habitantes se dedican a la pesca y exportan pescado, dátiles índigo, goma e incienso. Es una región costera del S. E. de la Península Arábiga que forma el borde del árido desierto de Roba-el-Jali.

La isla de *Perim* — a la que ya nos hemos referido al estudiar el Mar Rojo — y el territorio de Sheik Said, frente a ella (1,620 km², 1,000 hab.), reclamado por Francia desde 1886 pues había sido ocupado por los franceses en 1870; pero los ingleses no han reconocido nunca la ocupación.

SULTANATO DE OMAN

Mascate, Ormuz y Siraf han sido las tres grandes bases del comercio de los árabes con las Indias, la China y el Africa Oriental. La excepcional posición de la primera ha hecho que procuren poseer esta base los pueblos que han predominado sucesivamente en los mares de la India. Alfonso de Albuquerque tomó Mascate en 1507 y los portugueses lo poseyeron hasta 1648; en este año un levantamiento de los indígenas

los expulsó. La influencia inglesa predominó después, hasta que en 1891 un tratado vino a poner a Mascate bajo el protectorado británico. En la primera mitad del siglo pasado, reinando el sultán Seyid (1804-1854), fué Omán un potente Estado que extendía sus posesiones hasta el Africa Oriental (Zanzíbar, Mombaza) y la costa persa. Hoy sólo le queda, fuera de Arabia, el puerto y la pequeña península de Guadar, en la costa del Mekran (Beluchistán). La autoridad del imán o sultán es bastante tenue y se extiende en forma más o menos real desde la costa de los Piratas hasta la del Hadramaut, frente a las Islas Kuria Muria. Así se explica la diferencia en los cálculos de la superficie del Imanato (Almanaque de Gotha; 150,900 km², según el cálculo planimétrico hecho en el Instituto Geográfico de Gotha; 194,200 según Banse en el *Lexikon der Geographie*). La población se estima en 500,000 habitantes (unos 3 hab. por km²), en su mayoría árabes. Hay, además, indostánicos, beluchis (principalmente en Guadar), chatgals, persas, zazuts y bahasiras. 325,000 son jaredshitas ibaditas; 100,000 son sunnitas hambalitas; y 10,000 nahabitas y chiitas.

La capital es Mascate, (10,000 hab. juntamente con la vecina Matra); las viejas fortificaciones que defienden la entrada de su rada son de origen portugués. Rodea a la ciudad una cadena de altas montañas y Mascate se levanta en semicírculo en el fondo de su bahía. El extenso y viejo edificio de la aduana fué, según reza una inscripción en lengua portuguesa que se halla en su puerta principal, construído en 1640 por los lusitanos. En el bazar predominan los negociantes banianos, a los que viene a comprar el beduíno del desierto, el persa del golfo y los pescadores del litoral, que forman una multitud abigarrada y ruidosa. Sohar y Sur son otros dos pueblos de la costa de Omán, con 6,000 y 10,000 habitantes respectivamente.

Las aglomeraciones humanas se escalonan a lo largo del litoral, formando numerosas aldeas que viven del cultivo de dátiles y cocos, y de la pesca. A corta distancia de la costa empieza la estepa y luego el desierto completamente árido.

DEPENDENCIAS BRITÁNICAS DEL GOLFO PÉRSICO

En el Golfo Pérsico poseen los ingleses las islas de Bahrein y los protectorados de la Costa de los Piratas, de la península de El-Katar y de Koveit.

Las *Islas de Bahrein* (Islas de los dos Mares) están separadas de la costa por un estrecho brazo de mar. A pesar de la abundancia de sus fuentes no son muy fértiles; producen dátiles, higos, naranjas y uvas. Pero su importancia proviene de las pesquerías de perlas — a las que ya nos hemos referido al estudiar las regiones naturales. Conocidas estas islas por Estrabón, ocupáronlas los portugueses desde 1520 (?) hasta 1622; se hallan bajo el protectorado británico desde 1861 y bajo la dirección del residente británico en Buchir desde 1880. El Chej reside en Mujarrek. Tienen una superficie de 552 km² y 120,000 habitantes (211 por km²), árabes y bastantes negros (11,000). La familia del Chej y la población urbana son principalmente sunnitas; la agrícola y los pescadores, chiitas (40,000). La lengua corriente es el árabe, y el persa se emplea como idioma comercial. La capital, Menama (25,000 hab.), llamada también Bahrein, es un conjunto de casas con azoteas y de chozas con tejados de hojas de palmera. Majarrek, en la pequeña isla del mismo nombre, al N. E. de la principal, tiene 20,000 habitantes. Las importaciones en 1923-1924 ascendieron a 1,71 millones de libras esterlinas; las exportaciones a 0,88 millones (perlas 0,43; arroz, 0,17; algodón, 0,09). Entraron en aquel año 71 navíos británicos en el puerto de Bahrein. La flota de los pescadores de perlas comprende unos 1,000 veleros.

La *Costa de los Piratas* (Pirate Coast, Trucial Coast) se extiende entre el cabo de Musandim y la Península de El-Katar. Los piratas árabes de la región fueron durante mucho tiempo terror de los navegantes de estos mares. Los ingleses, tras larga lucha, los sometieron en 1820, reconociendo en 1853 los seis principados de la costa. Nominalmente dependen de Omán. En una superficie de unos 15,000 km² viven 80,000 habitantes (70 % urbanos), árabes en su mayoría, además de algunos persas, jodshas, balutchis e hindúes. Son sunnitas hanbalitas, sunnitas malekitas y chafiitas. Tienen 900 veleros para la pesca de perlas. Importan cereales, tejidos, café y azúcar, y exportan perlas y armas.

La *península de El-Katar* es una estepa atravesada por una serie de colinas calcáreas. Los habitantes son en su mayoría nómadas que durante el invierno llevan sus rebaños a pastar al interior y que en verano se dedican a la pesca de perlas, de las que hay ricos bancos a lo largo de la costa. Forman un principado árabe que firmó un tratado de alianza con Inglaterra en 1872, desapareciendo la sombra de soberanía turca en 1914. La superficie es de 22,100 km²; tienen 26,000 habitantes (4,000 beduínos), árabes en su mayoría, salvo 6,000 negros (2,000 libres y 4,000 esclavos); son sunnitas malekitas. La capital es El-Baida *(La Blanca)* que junto con las vecinas Ed-Doha y Es-Solata, tiene 5,000 habitantes (todas en la costa oriental). Poseen 822 veleros para la pesca de perlas.

Koveit o Kueit es un principado árabe en la costa N. O. del Golfo Pérsico, cerca de la desembocadura del Shat-el Arab. Los Chejs de Koveit se hallan desde 1880 bajo el protectorado británico, aunque de nombre fué turco hasta 1914. Su territorio comprende 5,000 km², con una población de 40,000 habitantes, cuya tercera parte son nómadas. Predominan los árabes, pero hay además 4,000 negros, 10,000 persas, 200 judíos. La capital es la ciudad del mismo nombre (30,000 hab.), en el fondo de una bahía poco profunda y mal protegida; es la puerta de entrada al Nedshed del N. E. Expórtase manteca de cabra, cueros, lana y perlas, así como sal hacia el interior. Es el término proyectado del ferrocarril de Bagdad, si bien Basorah es mucho mejor puerto.

MESOPOTAMIA. ALDEA A ORILLAS DEL TIGRIS

Los materiales empleados en Mesopotamia para las construcciones son los ladrillos, y en las aldeas pobres, como la que reproduce el grabado, los bejucos son el recurso principal. La piedra escasea mucho en Mesopotamia, y esta escasez hace que no pueda emplearse como material de construcción

Fot. Underwood

MESOPOTAMIA

Mesopotamia, foco milenario de civilizaciones. Es Mesopotamia cuna de la más antigua de las civilizaciones (juntamente con Egipto). Alcanzan nuestros conocimientos históricos de Babilonia (cuyo territorio correspondía aproximadamente al Irak actual) al cuarto milenario pre-cristiano. Los más antiguos habitantes de la gran llanura aluviónica que conocemos son los sumerios, pueblo no ario ni semita. Eran más civilizados que los semitas que en el cuarto milenario hicieron irrupción en la llanura. Por primera vez el rey Hammurabi de Babilonia (2200 a. de J. C.) reunió en una sola monarquía los pequeños estados de la llanura babilónica e hizo de Babilonia — que era una aldea insignificante hasta entonces — la capital del nuevo Imperio. Conquistada la Mesopotamia sucesivamente por los kasitas, los asirios y los caldeos, cayó después en poder de los persas y de Alejandro. Nuevos conquistadores (seleucidas, partos, sasánidas) se sucedieron. En tiempo de los sasánidas Kosroes I (531-579) y Kosroes II (591-628), las nueve décimas partes de la llanura estaban cultivadas. El producto de los impuestos calculábase, en nuestra moneda actual, en unos 1,000 millones de pesetas oro. Los habitantes de la región comprendida entre el Tauro y el Golfo Pérsico se cifraban en esta época en 10 a 12 millones de habitantes. La decadencia del país, empieza con la invasión de los árabes que en las batallas de Kadisiye (al S. de Babilonia), en 636, y de Nehavend (al S. de Ekbatana) hacia 642, aniquilaron la potencia y el Imperio de los Sasánidas. Aun en los mejores tiempos del Jalifato — bajo Harun-el-Rashid y El-Maamun — los ingresos de los impuestos fueron muy inferiores a lo que habían sido hasta entonces. La decadencia de la potencia política de los Jalifas, las constantes revoluciones y la aparición de tribus nómadas turcas en el Asia occidental, apresuraron la ruina de la antigua civilización mesopotámica. De todos lados penetraron bandas indisciplinadas de nómadas saqueadores en esta rica región. Las incursiones de los mongoles en los siglos XIII y XIV (toma de Bagdad por Hulagú, 1258) le dieron el golpe de gracia. Cuando en 1638 los turcos se apoderaron definitivamente de estos países, la estepa y el desierto habían sustituído casi por todas partes las fértiles llanuras.

Durante la Gran Guerra, los ingleses conquistaron Mesopotamia (1917-1918). Después se han hecho conceder por la Sociedad de las Naciones el Mandato sobre el país (2 de marzo de 1921). Proclamaron en agosto de 1921 rey de Mesopotamia al intrigante emir Faisal, tercer hijo del ex-rey del Hedshás, Husein, y pretendiente a la corona de Siria. Turquía ha reconocido su independencia por la paz de Laussanne (24 de Julio de 1923). El vilayeto de Mosul, que posee una gran riqueza petrolífera, ha sido arrancado por Inglaterra a Turquía mediante una decisión de la Sociedad

ESCENA CALLEJERA EN BAGDAD

Vendedor ambulante de te, típico de esta populosa ciudad. Centro de Jalifato en tiempo de los Abbasidas (755-1258), Bagdad heredó la importancia de Babilonia y Ctesifonte como capital de la fértil Mesopotamia

EN LA ALTA MESOPOTAMIA

Familia yezidís, míseras gentes del alto valle del Tigris, de cuyos pobrísimos recursos de vida puede dar cabal idea la escena que reproduce el grabado. Los yezidís no son musulmanes y éstos los detestan

LAS COMUNICACIONES EN MESOPOTAMIA

El asno y la mula son hoy, como hace milenios, el medio general de transporte en Mesopotamia. Los ingleses tratan de corregir los defectos de esta situación mediante la construcción de ferrocarriles y pistas

NAVEGANDO EN EL RÍO TIGRIS

Las comunicaciones fluviales se efectúan en los grandes ríos de Mesopotamia en balsas llamadas *kelcks*, medio de transporte que ya estaba en uso en la antigua Babilonia. Este kelek parte de Diarbekir hacia Mosul

Fots. Underwood

de las Naciones (diciembre de 1925). Según la Constitución de agosto de 1924, el rey ejerce el poder ejecutivo y nombra los ministros responsables. Existen dos Cámaras: el Senado y la Cámara de los Diputados. El poder del rey está limitado por el Alto Comisario británico y cada ministro indígena tiene a su lado un consejero inglés, que en realidad ejerce el poder.

La población de Mesopotamia. Hoy los 371,000 kilómetros cuadrados que comprende el territorio del Irak apenas están poblados por 3 millones de habitantes (3.175,000 en 1926), según vemos por el cuadro siguiente (1920):

Vilayetos	*Km.²*	*Habitantes*	*Densidad*
Bagdad.....	141,227	1.360,000	10
Basorah	138,700	785,600	6
Mosul.....	91,000	703,300	8

Una tercera parte de los habitantes reside en las ciudades, más de la quinta parte está compuesta por tribus nómadas y semi-nómadas, y el resto incluye los labradores sedentarios que viven a lo largo de los ríos y de los canales. El árabe es la lengua predominante, aunque en realidad los nómadas de la estepa (beduínos) son los únicos representantes de la pura raza árabe. La población sedentaria es una mescolanza de los descendientes de los antiguos babilonios, asirios, arameos, etc., y de turcos, kurdos y armenios inmigrados. Los kurdos predominan en la región montañosa del N. y en el territorio de Serudsh, donde se encuentran mezclados con algunos pueblos y distritos armenios. El kurdo se habla hasta las puertas de Mosul y, más al S., hasta Kerkuk.

La población es en su gran mayoría musulmana, dividiéndose en sunnitas (la gran mayoría del vilayeto de Mosul y dos quintas partes del de Bagdad), y chiitas (la casi totalidad del vilayeto de Basorah y las tres quintas partes del de Bagdad). Hay además 88,000 judíos y 79,000 cristianos (los primeros en su mayoría — 63,000 — en Bagdad y sus alrededores; los segundos — ascienden a 55,000 — viven principalmente en la región de Mosul). Los judíos de Bagdad descienden de los judíos deportados en la época asirio-babilónica, que hasta nuestros días han quedado fieles a su religión. Entre los cristianos se encuentran sirios-jacobitas y entre los habitantes de las ciudades restos del antiguo cristianismo de Oriente, especialmente caldeos y nestorianos.

Las ciudades mesopotámicas. Mesopotamia, juntamente con Egipto, ha tenido las más grandes ciudades de la antigüedad: Babilonia, Nínive, Ctesifonte, etcétera. En la Edad Media, Bagdad maravillaba a los viajeros que la visitaban (Benjamín de Tudela, Ibn Batuta).

Hoy Bagdad (145,000 hab.; 35 m.) aunque no tenga la importancia de mil años atrás, es aún la ciudad más notable de Mesopotamia. Es el punto de partida de los caminos que conducen a Persia (por Kerkuk y por Janikin), a Siria (por el valle del Eufrates), y punto de paso de los peregrinos persas a la Meca. Finalmente, el Tigris, navegable desde aquí, la pone en comunicación con el mar. Fundada por los jalifas abbasidas (762) vino a ser la capital del imperio musulmán, el centro más importante del comercio de Levante y de la cultura oriental y musulmana. Bajo los turcos (1534) cayó al nivel de una fortificación

EL EUFRATES

El río, que ofrece, como puede verse, magestuoso aspecto, se halla aquí en la región de Babilonia. Se le sangra por numerosos canales que dan vida a la agricultura de sus orillas

EL TIGRIS CERCA DE BAGDAD

Es curioso observar en el grabado la espléndida vegetación tropical de palmeras que animan las riberas del río, y los *kuffah*, botes típicos, que no son otra cosa que grandes cestas redondas recubiertas de betún

Fots. Underwood

BAGDAD. EL PUENTE MAUDE SOBRE EL TIGRIS

Cuando el Tigris pasa por Bagdad ya lleva un caudal considerable. El puente de barcas reproducido aquí, de unos 200 m. de longitud, une la ciudad nueva con los restos de la antigua. A partir de Bagdad, la distancia hasta Basorah es de 800 km. Un servicio de vapores une a ambas ciudades

KELEKS NAVEGANDO POR EL RÍO TIGRIS

He aquí dos keleks transportando una carga de melones. Es esta una escena que nos muestra los mismos medios de transporte usados ya por los antiguos babilonios, hace 4 ó 5,000 años. Los *keleks* no son otra cosa que almadías sostenidas por odres hinchados, con lo cual, con poco gasto, aquellas gentes improvisan una embarcación

Fots. Underwood

fronteriza y sólo ha renacido en el siglo XIX, mediante el desarrollo de la navegación del Tigris (entre Bagdad y Basorah a partir de 1837), el renacimiento del movimiento de las caravanas y la venida de capitales europeos, principalmente para la construcción de ferrocarriles, y está llamada a una prosperidad aun mayor. El comercio de exportación y reexportación de Persia a Bagdad, casi exclusivamente en manos de judíos, tiene mucha importancia. Se importan de aquél país tapices, tombek (tabaco para pipas de agua o narguilés), opio, seda, arroz, azafrán, cabras, mulas, asnos, cueros y lana. Las importaciones, que proceden principalmente de Inglaterra y de las Indias, ascendieron en 1919 a 65 millones de pesetas. Entre las casas con azoteas aparecen minaretes y cúpulas de mezquitas, en cuyo estilo se nota ya la influencia persa. Nada queda de los edificios del período floreciente de la ciudad. Los bazares, extensos y bien aprovisionados, son de construcción moderna. Los 6,000 cristianos que habitan Bagdad (caldeos en su mayor parte, jacobitas, armenios y griegos), poseen 6 iglesias. Los 40,000 judíos de la ciudad viven en los barrios del N. E. El Tigris, en cuya orilla izquierda se encuentra la mayor parte del núcleo urbano, tiene aquí 250 m. de ancho y es muy profundo.

Más allá del Éufrates, a 40 km. al O. de Babilonia, se halla la ciudad de Kerbela (65,000 hab.), en un oasis de palmeras datilíferas regado por el canal de Huseiniyé. Encuéntrase en el punto en que Husein, el hijo del cuarto jalifa Alí, fué muerto en 680 por los Omniadas. Es la ciudad santa de los chiitas, y ha alcanzado gran prosperidad gracias a la peregrinación de los chiitas persas, que vienen a rezar en las suntuosas mezquitas de Sidna Husein y de Sidna Abbas. Pasan de 150-200,000 peregrinos anualmente, muchos de los cuales traen a Kerbela los cadáveres de sus parientes para enterrarlos allí. La mayor parte de los habitantes viven de los peregrinos. Sus casas con azoteas son de estilo persa. La industria local consiste en toallas de algodón y amuletos de tierra de Kerbela. A 75 km. al S. de Kerbela se encuentra Nedshef o Meshhed Alí, cuya capilla de Alí es el principal santuario de los chiitas.

Basorah es el puerto de la Mesopotamia y capital de uno de sus tres vilayetos (50,000 hab.). La atraviesan numerosos canales; en los puntos en que faltan

puentes, las comunicaciones se efectúan mediante elegantes barcas *(belem)*. Aunque situada a 90 km. de la desembocadura del Shat-el-Arab en el Golfo Pérsico, el río es bastante profundo para permitir la entrada de barcos del mayor tonelaje. El gran comercio está todo en manos de los ingleses. Fundada en 637 por los árabes, Basorah llegó pronto a ser una de las principales bases comerciales del comercio de Levante, siendo además uno de los focos de la cultura musulmana *(haridi)*. Una nueva era de progreso se ha iniciado para Basorah desde que los vapores franquean la barra del Shat-el-Arab. Una línea de navegación la une a Bagdad, con la que además la pone en contacto, desde 1917, un ferrocarril. La exportación en 1919 ascendió a 60 millones de pesetas (dátiles, lana, trigo, sésamo, cueros, caballos). La importación a 220 millones. Las tres quintas partes de los habitantes son árabes ; una quinta parte son persas musulmanes y el resto son cristianos indígenas.

Mosul (60,000 hab. ; 250 m.) es una ciudad de importancia extraordinaria por sus pozos de petróleo y por su privilegiada situación en el cruce de caminos de Persia, Turquía, Siria y Mesopotamia (dos caminos a Bagdad — por Kerkuk y por el Tigris — ; a Tauris, Bitlis, Diarkebir, Alepo y Deir-es-Sor). Sus habitantes son en su mayoría árabes musulmanes (una sexta parte de jacobitas y caldeos). Es el mercado central para la lana, agallas, trigo, y pieles de las montañas kurdas y de las estepas árabes, productos que exporta en su mayoría por kelek a Bagdad. En el siglo x fué la capital del principado de los hamdanidas Seif-ed-Daula y Nasr-ed-Daula (934-990), que se formó sobre las ruinas del jalifato abbasida. Como ciudad fronteriza e intermediaria entre Bizancio y el Jalifato, tuvo entonces gran importancia. En los siglos xii y xiii, bajo el gobierno de los atabegs selchukidas, fué un importante centro comercial de intercambio de productos de las Indias. Después de la Guerra ha sido muy disputada entre Turquía e Inglaterra, quedándosela, naturalmente, esta última, con el auxilio de la servicial Sociedad de las Naciones, que la ha anexionado a su Mandato del Irak. Para Inglaterra tenía su posesión importancia máxima por su situación estratégica, y, sobre todo, por los abundantes yacimientos de petróleo que se han encontrado y que se dispone a explotar mediante una conducción *(pipe-line)* que lo llevará al Mediterráneo. La ciudad ha dado su nombre al fino tejido de algodón llamado muselina.

Kerkuk (365 m. ; 15,000 hab.), a orillas del Kisa, es una población situada al pie del Zagros, habitada por turcos, kurdos y cristianos caldeos. En sus alrededores se encuentran grandes plantaciones de palmeras datilíferas, que dan frutos poco sabrosos. En cambio se hace una rica cosecha de naranjas dulces y ácidas, de limones y otras frutas.

Sulemanié, en el Kurdistán meridional (30,000 habitantes, kurdos y judíos), es una ciudad comercial fundada (1788) en el Zagros, donde domina los caminos Mosul-Hamadan y Bagdad-Tauris. Sus casas de azoteas están construídas en huertas regadas por arroyuelos. Se exporta lana, tabaco y queso a Bagdad.

Erbil (430 m. ; la antigua Arbela), poblada en partes iguales por turcos, kurdos y judíos, es la única localidad de Asiria de alguna importancia que esté habitada en nuestros días y cuyo nombre se haya conservado. Después de su victoria sobre Darío, Alejandro instaló en ella su cuartel general.

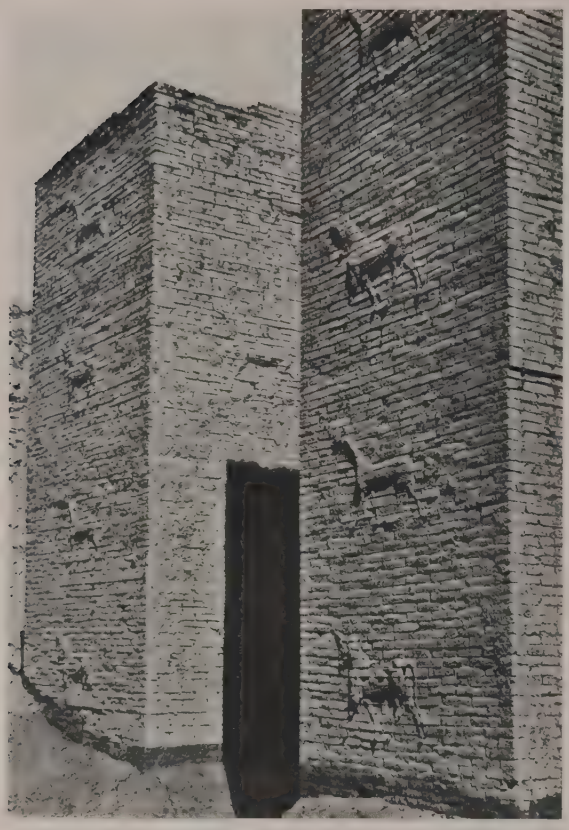
LA LLANURA DE SHATT-EL-ARAB INUNDADA

Shath-el-Arab es el nombre que se da al nuevo río que originan después de su unión el Éufrates y el Tigris. El extenso delta que forma en su desembocadura, está inundado durante varios meses todos los años. Las aguas alcanzan en ciertos puntos de 1 a 3 m., permitiendo la navegación a través de las matas de bejucos

Fot. Underwood

Las ciudades desaparecidas. Ni aún la tierra de Egipto nos ha legado tantas ruinas de grandes ciudades que atestigüen una civilización adelantada y una prosperidad material considerable, como Mesopotamia. Maravillan los restos y los documentos que hasta nosotros han llegado de las antiguas Babilonia, Caldea y Asiria y del viejo país de Elam.

A 85 km. al S. O. de Bagdad, junto a la ciudad de Hile (30,000 hab.), construída casi enteramente con ladrillos extraídos de sus ruinas, se encuentran los restos de Babilonia. Los que hoy quedan datan casi exclusivamente del segundo Imperio Babilónico. Durante tres siglos, hasta el fin del imperio persa, la ciudad ocupaba el primer lugar en Asia tanto por la cifra de sus habitantes como por la riqueza y esplendor de sus edificios, y probablemente sobrepasaba a la ciudad egipcia de Tebas, que entonces estaba en decadencia. Babilonia ocupaba ambas riberas del Eufrates ; la parte principal de la ciudad estaba a la izquierda. Según Herodoto, tenía una circunferencia de 480 estadios, es decir, unos 90 km., o sea una extensión casi igual a la de Londres y París reunidos. Cuando entró en ella triunfalmente Alejandro el Grande, el circuito de la ciudad habitada era de unos 90 estadios, a lo que corresponde aproximadamente la extension actual (alrededor de unos 15 km.). La parte menor de la ciudad, la que se halla en la orilla derecha, ha sido casi enteramente destruída por el río : apenas quedan unos restos de muros aun visibles.



BABILONIA. COLUMNAS DE LA PUERTA DE ISHTAR

Entre los muchos monumentos revelados por las excavaciones en la ciudad, ha salido esta magnífica puerta, construída de ladrillo, cuyos relieves causan admiración por su ejecución perfecta y valor decorativo

Frente a Mosul, en la orilla izquierda del Tigris, se encuentran las ruinas de Nínive (en asirio *Ninua)*, la última y la mayor de las capitales del imperio de Asiria, donde los reyes de este país residieron desde 900 aproximadamente, hasta su destrucción hacia 607 antes de J. C. El perímetro de la muralla de la ciudad, que aun hoy tiene una altura de 12 a 15 metros, es de 4 a 5 horas. Lo más notable son las dos ciudadelas que baña el Tigris: Tel-Nebi-Yunus (*cerro del profeta Jonás*) y que parece recordar al profeta del mismo nombre, y Tel-Kuyunshik, conocida por los trabajos de los sabios franceses e ingleses que desenterraron el palacio de Senakerib y de sus sucesores.

A 5 horas más al N. se encuentran las ruinas de Jorsabad, la antigua *Dur Sharukin* (Fortaleza de Sargón) descubiertas y exhumadas por una expedición francesa en 1843.

A 7 horas y al S. O., no lejos del Tigris, están las de *Nimrud*, ciudad fundada por Salmanasar I hacia 1300 a. de J. C., y, más tarde, alternativamente con Asur y Nínive, capital el reino de Asiria.

A 3 horas al S. O. de Hile se encuentra los restos de *Birs Nimrud*, que datan de tiempos de Nabucodonosor. Más al S. están los de la antigua ciudad babilónica de *Nipur*, exhumados por catedráticos de la Universidad de Filadelfia; en ellos se han encontrado numerosísimas tabletas de arcilla que contienen, juntamente con las del Tel-Lo, las más antiguas inscripciones de Babilonia que conocemos. Al S. E. está situada Bismaya — la antigua *Udnun* — excavada por la Universidad de Chicago; más al S., a 112 km. de Nipur, cerca del Eufrates, estaban situadas *Uarka* o *Uruk*, llamada *Erek* en la Biblia, y *Larsa*, la *Elasar* de la Escritura, ambas exploradas parcialmente por Loftus. Cerca de la orilla izquierda del Shat-el-Hai, a corta distancia de la población moderna de Shatra-el-Muntefik, hállase la colina de Tel-Lo, coronada por las ruinas de la antigua ciudad babilónica de *Sirpurla* o *Lagash*; es una mina inagotable

En la orilla izquierda no se encuentran tampoco más que los cimientos, puesto que la ciudad era ya en el siglo I un montón de ruinas. Durante siglos han sido éstas explotadas como materiales de construcción, ya que los ladrillos con que estaba construída la ciudad eran de excelente clase. El territorio urbano comprende varios cerros. En el centro, a unos 15 m. sobre el río, se eleva la de El-Kasr, donde se empezaron las excavaciones. En la parte meridional de este cerro se encontraba el palacio de Nabucodonosor, del que se han retirado los escombros y tierra, apareciendo los cimientos de numerosos departamentos, entre otros la gran Sala del Trono, que medía 18 por 32 m. Al E. de estas ruinas se ha puesto al descubierto una calle decorada con bajo-relieves de ladrillos polícromos y barnizados (leones, toros, dragones), así como la magnífica puerta llamada Puerta de Ishtar y el templo de Emaj. La colina llamada Amran-Ibn-Ali, al S. de El-Kasr, contiene el principal santuario de los babilonios, el templo de *E-sagila* (casa de alta cima), al que pertenecía la pirámide en escalera llamada Etemenanki, conocida bajo el nombre de Torre de Babel.

CTESIFONTE. RUINAS DE UN PALACIO

Este palacio, cuyas ruinas se levantan en otra de las desaparecidas ciudades babilónicas, fué construído por el rey sasánida Kosroes I, hacia 530 d. J. C. La fachada principal tiene 100 m. de longitud, pudiendo apreciarse aquí el inmenso salón que debía tener este edificio

Fots. Underwood

de antiquísimas inscripciones. Los franceses hacen buscas en este punto desde 1877. Cerca de la orilla derecha del Eufrates se encuentran los interesantísimos restos de las viejas ciudades sumerias de *Ur* (o Ur de los caldeos) y *Eridu*.

En Kish y en Ur vienen haciéndose desde 1923-1924 excavaciones que han permitido encontrar, en la primera, restos del período semítico y del período sumerio (principio del IV milenario pre-cristiano), y, en la segunda, un templo y un cementerio, aquél con una bella decoración en la fachada de la I dinastía de Ur (hacia 4000 a. de J. C.).

Las producciones. Las producciones de Mesopotamia son esencialmente agrícolas. Cereales, frutas, algodón, uvas y legumbres, son las cosechas principales de la región asiria, al N. y al E. de Mosul. En ella hay muchas tierras de secano. Más al S., entre el Eufrates y el Tigris, en el Irak propiamente dicho, se extiende una región bastante bien regada por canales (entre el N. de Bagdad, el Eufrates, al E. y S. E. de Kerbela) y la del Shat-el-Arab, que es la mayor productora de dátiles del mundo. El Irak propio produce dátiles, trigo, arroz, legumbres, tabaco y fruta.

Los ingleses tratan de intensificar el cultivo del algodón. La producción va en aumento, siendo la cosecha de 2,500 balas en 1925 (contra 300 en 1922 y 1,100 en 1923). En el distrito de Bakuba se producen 6,000 libras anuales de seda natural y se pretende aumentar esta producción hasta alcanzar las 100,000 libras.

Los principales productos agrícolas y ganaderos exportados por Mesopotamia son los siguientes:

Productos	*Toneladas (1923)*	*Toneladas (1924)*
Cebada	125,240	57,333
Trigo	102,095	25,204
Lana	4,062	18,305
Dátiles.....	116,235	161,565

Las comunicaciones. Hasta la reciente creación de los ferrocarriles de Bagdad y Basorah, el mejor medio de comunicación en Mesopotamia eran los ríos. Empieza la navegación del Tigris en Diarbekir, pero sólo a partir de Bagdad puede hacerse mediante vapores; de Diarbekir a Mosul (unos 450 km.) efectúase el transporte mediante *keleks* o jangadas compuestas de varias capas (hasta seis) de pequeños troncos de álamos entrecruzados; y para aumentar la potencia de flotación se colocan en el fondo botas de piel de cabra o de carnero infladas de aire. Este sistema de navegar es antiquísimo, como lo prueban las imágenes asirias. Las jangadas emplean cuatro días en hacer el trayecto. Para uno o dos viajeros necesitan un equipo de dos a tres remeros y unas 150 a 200 botas; como éstas sólo se inflan por la fuerza de los pulmones, los preparativos exigen un par de días y las reparaciones necesarias durante el camino otro tanto. Sobre el *kelek* se establece la tienda de campaña del viajero y alrededor de ella su equipaje. De Mosul a Bagdad se tardan de 3 a 4 días; de Bagdad a Basorah la distancia es de 500 km. en línea recta, y 800 km. siguiendo las sinuosidades del río. Un servicio de vapores transporta viajeros y mercancías en 5 a 6 días, o más si las aguas van bajas.

Las líneas de ferrocarriles actualmente en explotación en el Irak ascienden a 1,809 km. La más importante es la que los ingleses terminaron después de la conquista de Bagdad en 1917; pone en comunicación esta ciudad con el puerto de Basorah. Para la defensa de la frontera oriental han construído una línea de Bagdad a Kureti, junto a la frontera persa, siguiendo el curso del Diyala. Finalmente, la línea a Mosul por la orilla derecha del Tigris, está construída hasta Tel-Kiyara, faltando apenas una quinta parte por terminar. A esto hay que añadir el pequeño ramal a Felusha y Ramadiye, principio de la futura línea Alepo-Bagdad, a lo largo del Eufrates.

El ferrocarril de Bagdad es una de las líneas más importantes del próximo Oriente. Destinado a poner en contacto la red europea con el Golfo Pérsico por Constantinopla, será la más rápida vía de comunicación de Europa con el S. de Asia. Para Turquía, antes de la Gran Guerra, tenía mucha importancia, pues debía aproximar las provincias lejanas, reforzando la posición del sultanado y siendo la base de la influencia alemana en el Asia occidental. Para completar la línea Haidar-Pacha-Ismid, construída por la Puerta en 1873, abrió la Deutsche Bank (concesión en 1888) un ferrocarril de Ismid a Angora (1892). En 1896 se inauguró la línea de Eskisheir a Konia. El permiso para la construcción del resto de la línea tropezó con la resistencia de Inglaterra, Rusia y Francia, que veían su influencia en el próximo Oriente puesta en peligro por el ferrocarril de Bagdad. Sólo durante la Guerra se llevó adelante la construcción con rapidez, bajo la dirección del Alto mando militar. Para vencer el Tauro de Cilicia hubo que construir 24 túneles, y para traspasar el Amanus, 13. En 1917 se inauguraba la circulación en esta parte de la línea. En Mesopotamia se habría en 1914 el trozo Bagdad-Samarra. Sin embargo, según un autor alemán (1) la importancia comercial del ferrocarril de Bagdad se había exagerado en Alemania. «Lo cierto es — añade — que debía unir regiones naturales tan diferentes, cada una de las cuales posee su salida propia al mar, y atravesar zonas desérticas tan numerosas, que sólo en trayectos parciales podía alcanzar gran importancia económica. En general, hoy sólo tiene importancia mundial para las comunicaciones rápidas y postales con las Indias». En la actualidad las líneas ferroviarias de Mesopotamia se van construyendo de manera de formar una red para su explotación favoreciendo los intereses británicos.

El Comercio. Tiene especial importancia para Mesopotamia el tránsito de Persia hacia el mar, que por su territorio se hace. Calcúlanse en un 60 % de los productos exportados las mercancías de origen persa. El comercio de estos últimos años ha crecido por lo que se refiere a las exportaciones. En 1923 se exportaron mercancías por valor de 134 millones de rupias y se importaron por valor de 180 millones. Las importaciones consisten principalmente en algodones, en tejidos de algodón (un 50 %), azúcar, arroz, te, maderas, etc. Los principales artículos de exportación son: dátiles, goma, cereales, regaliz, pieles y tapices. Las mercancías se expiden principalmente a Bombay por Basorah; el tráfico de objetos de valor aprovecha preferentemente las comunicaciones automovilísticas de la línea Bagdad-Beirut, por Rudba o por Palmira y Kebesa (1,030 km.) (Véase Siria, *Comunicaciones*).

(1) Banse, *Lexikon der Geographie*. 1923. Voz *Baghdadbahn*.

PERSIA. VISTA PARCIAL DE TAURIS

Tauris, Tabriz o Tevris, es, por el número de sus habitantes (180,000) la segunda población de Persia, pero la primera en importancia comercial. La fotografía nos muestra un aspecto del barrio europeo. El espacio que se ve a la izquierda es el viejo cementerio mahometano

Fot. Ewing Galloway

EL IRÁN

LAS REGIONES NATURALES

Características del Irán. El Irán *(tierra de los Arios)* es el vasto bloque de 2,5 millones de km² que forma la mayor meseta del Asia del S. O., poniendo en comunicación las tierras del Asia interior con el Asia occidental y especialmente con Levante y los países mediterráneos.

Expuesto por su situación de pasillo natural a constantes invasiones, ha sufrido los ataques de pueblos conquistadores: alarodios (armenoides), mongoles, árabes, arios, e incluso indostánicos. Así sus habitantes se encuentran muy mezclados, produciéndose por esta razón una serie de influencias encontradas (culturales, económicas, políticas).

El bloque iránico forma una meseta de una altura media de 1,300 m., encerrada por una serie de cordilleras periféricas difícilmente franqueables que le aislan de las influencias marítimas. Puede dividirse en dos regiones naturales principales: la árida zona interior, cuenca cerrada, atravesada por cordilleras peladas, constituída por estepas y desiertos, invadida en su centro por lagunas saladas y arenales *(Kevir)* en que aparecen algunos oasis; y la región periférica, casi tan extensa como la anterior, abrupta, recortada, formando profundas gargantas, algunas de ellas tan fragosas que sólo constituyen pasos difícilmente accesibles, región formada en su mayoría por montañas accidentadas y desnudas, en cuyos valles bien regados es posible el cultivo. Las tierras cultivables forman dentro del Irán una serie de islas distribuídas por el vasto mar de estepas y desiertos; y en su mayoría se encuentran en la estrecha zona occidental bordeada de montañas que se extiende entre Recht e Ispahan.

La compenetración de las tierras cultivables y desérticas es tan íntima, que en ningún sitio predomina totalmente el sedentarismo (como en buena parte del Asia Menor) o el nomadismo (como en Arabia). En el carácter de la parte nómada de sus habitantes estriba la tendencia del Irán a extenderse y a fundar vastos imperios que exceden con mucho sus límites naturales; en su parte sedentaria, en cambio, reside su fuerza creadora y conservadora de altas culturas, como la actual cultura musulmana del próximo Oriente, que es, principalmente, obra de los persas.

También en la distribución de las razas se reconoce la división del terreno en zonas de cultivo y en estepas. Entre los sedentarios parecen predominar las características de las razas arias, mientras entre los nómadas sobresalen las de los mongoloides iranizados, como los turkmenos.

Pero la vieja cultura persa es obra de la raza aria, a través de los siglos, desde los tiempos heroicos de Ciro hasta bien entrada la Edad Media, con sus poetas

y sus tapices maravillosos, todo ello cristalizado en los poemas épicos de Firdusi.

El número de los habitantes del Irán es de unos 13 millones, correspondiendo a una densidad de población de 5 a 6 habitantes por km². La vida económica del país gira alrededor de las producciones de las estepas y de los oasis cultivables (cuya extensión podría ser mayor que la actual) y sufre extraordinariamente de la falta total de medios modernos de comunicación; además, careciendo en absoluto de ríos navegables, la exportación de sus productos se dificulta grandemente. La explotación forestal, la pesca y la minería apenas existen. Aquéllas, debido a la falta de bosques y de agua; ésta, a causa de la carencia de hulla y medios de transporte.

Las montañas orientales. El borde oriental de la meseta está limitado por el Indukush — elevada cordillera que la une al Pamir — y por una serie de serranías, orientadas de N. E. a S. O., cuya travesía es muy difícil: los pasos frecuentados de Kaiber y de Ketta, que conducen a Kabul el uno y el otro a Kandahar, son estrechas gargantas.

Las poblaciones de esta orilla oriental de la meseta están situadas a alturas considerables (Kabul, 1,760 metros; Gasna, 2,200 m.; Kandahar, 1,019 m.; Kelat, 2,070 m.) pero el terreno va bajando suavemente hacia Occidente hasta llegar a su altura mínima en la depresión del Seistán (lago Hamun, 510 m.).

El Hindukush es una elevadísima sierra que forma la espina dorsal del Afganistán. Unese al Pamir, según hemos dicho, y solo parece estar separada del grupo del Mustag — perteneciente al Himalaya — por el paso de Boroguild (3,800 m.). Divídese en dos partes principales: el Hindukush propiamente dicho, a Oriente; y el Sefid-Koh (1) o Paropamiso, separado del anterior por los desfiladeros de Bamian.

El Hindukush es una sierra cristalina en sus partes culminantes; cretácea y de areniscas y calizas terciarias, en sus laderas. Alcanza alturas elevadísimas (Tirach Mir, 7,760 m.). A ambos lados de la serranía principal levántanse potentes sierras paralelas (Jodsha Mohamed, en el Badajshan, al N.; Hindu-Rodsh y Sefid-Koh, — 4,760 m. — al S.); hacia Occidente los picos son más bajos, pero los pasos siguen entre 3,500 y 4,000 m.

En el Paropamiso predominan las rocas cretáceas y terciarias. Aunque su elevación no se puede comparar con la del Hindukush (Koh-i-Baba, 5,140 m.), en ciertos puntos aun hay nieves eternas.

Hacia el S. las alturas van bajando, de manera que los montes Jirtar, que separan el Baluchistán de la cuenca del Indo, tienen ya solo una altura media de 2,200 m.

El clima es sano. En el Afganistán, la lejanía del mar reduce considerablemente la cantidad de precipitaciones. Las temperaturas son extremadas: en invierno soplan fuertes vientos del N. que traen frecuentemente nieve; en verano el calor es excesivo, principalmente en la depresión meridional. Sólo al extremo S. O. llegan los débiles restos de las lluvias tropicales de verano.

La flora es mucho más pobre de lo que se podría suponer en estas regiones alpinas, a causa precisamente de la falta de precipitaciones. Predomina siempre la estepa, cuyas hierbas y pastos cubren valles y montañas. El hombre es generalmente nómada y la ganadería su principal riqueza. Abundan los bosques en las montañas del N. y del E. Las esencias más frecuentes son el roble, el plátano, el enebro, el pino y el abeto; en los montes Solimán aparece ya el cedro deodar. El límite de los bosques se encuentra en el Sefid-Koh a 3,350 metros.

El Irán Central. El Irán Central comprende las depresiones que se han formado al pie de las montañas que lo bordean y está dividido en su parte central por una serranía de no muy gran altura (1,000 a 2,000 m., salvo el Kuh-i-Taftan, 3,973 m.) La parte occidental, que es la mayor, comprende la zona desértica que se extiende entre el Jorasán y el Mekrán, formada principalmente por los desiertos de Dasht-i-Kavir *(Desierto de Sal)* y Dasht-i-Lut. Un desierto de menor superficie existe también en la zona oriental, al N. del Himend: el Dasht-i-Margo. Estos desiertos son tristes estepas saladas de gran extensión y en los que los contrastes de la temperatura alcanzan proporciones increíbles. Su travesía ofrece grandes peligros. El Dasht-i-Lut constituye la parte más baja de la depresión (Nemek-Sar, 300 m.).

Al E. de las montañas centrales se extiende la rica región del Seistán, constituída por la depresión del lago Hamun y la llanura inundable del río Hilmend, que baja del Koh-i-Baba y es el único río importante del Irán central. Su delta recuerda el del Nilo por la regularidad de sus inundaciones. Asegura este río al Seistán una fertilidad prodigiosa, a la que ha debido su gran riqueza pasada. Tenía en la antigüedad el nombre de Drangiana. En el Seistán nació Rustem, el héroe legendario de Persia, y su prosperidad duró hasta el siglo X, que marca el principio de las invasiones: Mahmud de Gazna, Gengis Jan, Tamerlan, Nadir Shah, lo conquistaron sucesivamente, empobreciéndolo. Lo que más daño le hizo fué la invasión de Tamerlán, que destruyó su capital y los barrajes y diques del Hilmend, consumando la ruina de la región, que nunca más se ha levantado. De su antigua riqueza quedan ruinas en gran abundancia. Sir Henry Mac Mahon, que las exploró, dice que en ningún país del mundo existen en tan gran cantidad. La extensión de las ruinas, la grandeza y perfección del sistema de canales, el carácter de los objetos que en ellas se encuentran, todo prueba que el Seistán tuvo una floreciente civilización (1).

El Hilmend es el río más importante del Asia occidental, entre el Indus y el Tigris. Mac Mahon le atribuye un caudal mínimo de 60 m³, con crecidas normales de 1,400 a 2,000 m³, que pueden llegar en casos de crecida excepcional — como la de 1885 — hasta 17,000-20,000 m³. En Banda-i-Kamal-Jan sale el Hilmend de la estrecha garganta que se ha abierto en las altas terrazas de aluviones que lo dominan a 60 y 70 metros de altura; allí empieza el delta del Seistán. El Hilmend transporta 8 gramos de lodo por litro, lo que produce grandes fenómenos de colmataje que han hecho cambiar varias veces de sitio su delta y la posición del lago Hamun.

El Seistán tiene un clima muy continental, con grandes contrastes. La sequía es casi absoluta, ya que las precipitaciones anuales sólo llegan a 50-60 mm. El año se divide en dos estaciones: invierno y verano. El frío es muy intenso en invierno, bajando

(1) *Koh* o *Kuh*, significa *montaña* en persa. Empléase la primera forma en el Iran Oriental y la segunda en el Occidental (Persia propia).

(1) Sir Henry Mac Mahon, *Recent Survey and Exploration in Seistan*, «Geographical Journal», Londres, septiembre-octubre de 1906.

a veces a — 20°. Las tempestades violentas de diciembre a marzo le hacen aún más duro. La velocidad del viento alcanza en ciertas ocasiones a 200 km. por hora. Un huracán, en marzo de 1905, sopló durante 16 horas a la velocidad de 140 km. El verano dura 7 meses (de abril a noviembre). Es una estación monótona y de calor tórrido, que alcanza durante meses las máximas de 43° y 44° a la sombra. De junio a septiembre sopla el viento del N., ininterrumpidamente, con la velocidad de 100 km. por hora; es el « Bad-i-Sad-o-Bist Roz » o *Viento de los 120 días*.

El borde septentrional. Una numerosa e ininterrumpida serie de montañas bordea la meseta al N., entre el Hindukush y el Cáucaso. Al pie de estas montañas hay una faja más o menos ancha de tierras fértiles y habitadas.

El Jorasán, que forma buena parte de su extremo N. E., fué un centro de cultura y riqueza importantísimo hasta el siglo XII. La universidad de Nishapur era famosa (en ella estudió el gran poeta Omar Jayam). Queda limitado al S. por el Dasht-i-Kavir y al N. por las montañas, que se elevan hasta 3,000 m. (Tajt-i-Shirsi alcanza los 3,050 m.; y Basarash se eleva a 2,892 m.).

Recorren las estepas del Jorasán nómadas turkmenos, árabes y kurdos, con sus camellos y rebaños, que les producen lana con la que fabrican tapices para la exportación. Encuéntranse aldeas persas y algunas turkmenas, principalmente en los valles bien regados de la región montañosa. Las principales producciones son trigo y frutas (pasas), además de algodón y turquesas (Nishapur), que se exportan en abundancia, mientras que la seda y el azafrán se consumen en el mercado interior. Por el camino natural Herat-Kasvin — que sigue la falda meridional de las montañas y del que hablaremos más adelante — pasa desde tiempos inmemoriales un importante tráfico comercial. Hay además una carretera de Meshed a Asjabad que pone en comunicación la capital del Jorasán (la comercial ciudad de Meshed) con el ferrocarril Transcaspiano.

A lo largo de la orilla meridional del Caspio yérguese la sierra más alta de Persia: los montes de Elburs o Alburs, formados por rocas que van desde el cristalino al oligoceno, notables por sus manifestaciones volcánicas. Empieza en Occidente en el Sefid-Rud, dominado por el alto pico (4,400 m.) del Tajt-i-Solimán *(Trono de Salomón)* cubierto de nieve incluso en verano, y en cuyas laderas meridionales se hallan las ruinas del castillo de Alamut *(Nido de Aguilas)*, donde del siglo XI al siglo XIII residió el *Viejo de la montaña*, jefe de la secta siniestra de los Asesinos, fundada por Hasán Sabáh. Más al E. está la cordillera dominada por la alta masa traquítica del Demavend, que alcanza 5,670 m. de altura. En los profundos valles que se han formado a sus pies hay numerosos pueblos de labradores.

No puede ser mayor el contraste entre la ladera septentrional de la cordillera y la meridional. La primera, regada, por las abundantes lluvias procedentes del Mar Caspio, es fértil y posee una flora y una fauna riquísimas; a la meridional, en cambio, no llega la humedad del mar, notándose claramente la influencia de los vecinos desiertos: es una tierra quemada, pobre y esteparia. La población — debido en buena parte a lo accidentado de las montañas — se divide en varias tribus con dialectos propios; parecen ser una mezcla de sangre persa y caucásica. Del interior suben en verano muchos nómadas turkmenos, con sus ganados, que vienen a pacer en los prados de la montaña. Parte de ellos se han sedentarizado, estableciéndose definitivamente en aldeas.

El Mazanderán y el Guilán abarcan la región costera entre el mar y los picos culminantes de la cordillera. Esta región de la costa persa es de notable belleza gracias a su aspecto salvaje. Las montañas, que corren paralelamente al mar, están cubiertas en muchos sitios por bosques vírgenes. En la llanura de Mazanderán abundan los animales silvestres y aun los feroces: tigres, leopardos, ciervos, búfalos y caballos salvajes se dividen la jungla; la bahía de Astrabad se distingue por la riqueza de su fauna acuática, según dice el profesor ruso Mijailevski, que dirigió en 1926 una expedición soviética de exploración al litoral persa.

El Zagros, el borde meridional y la meseta occidental. El Zagros es el arco más occidental del gran sistema montañoso asiático, constituyendo una serie de pliegues orientados de N. O. a S. E. Tiene una longitud de 1,200 km. y una anchura de 200 km., formando el reborde occidental de la meseta iránica. Sus pliegues se formaron durante el mioceno. Limitada y sostenida por él, levántase la meseta entre el Golfo Pérsico y el Mar Caspio. Presenta el aspecto de una escalinata gigantesca. Entre sus dos cordilleras principales están situadas las antiguas ciudades de Media y de Persia: Hamadan (Ecbatana), Ispahan, Shiraz (al N. de Persépolis), Kerman. La espina dorsal geográfica y política de Persia la constituye al E. del Zagros una elevada terraza que se mantiene a unos 1,700 m. de altura media y tiene 150 km. de ancho por unos 1,100 de largo. Baja después suavemente hacia los desiertos centrales. Las serranías paralelas que atraviesan la meseta están uniformemente orientadas hacia el N. O. y separadas por valles de unos 30 km. de ancho; tienen un papel importante en la regularidad del viento, factor preponderante de la aridez del clima.

La barrera escarpada del Zagros sólo posee un paso verdaderamente practicable para una gran vía de comunicación: el desfiladero del Zagros (paso de Pai-Tak), que da acceso de Mesopotamia a Persia. Es el itinerario obligado de Bagdad a Hamadan, la antigua vía de Babilonia a Ecbatana. Siempre ha sido camino principal de comunicación entre Persia y los imperios vecinos.

En ambos extremos de esta sierra existen dos llanuras extensas: al N. la altiplanicie de Urmia, con el lago del mismo nombre; al S., la llanura del Arabistán, atravesada por el Karun, rica en fuentes petrolíferas, que se hallan — naturalmente — en manos de los ingleses. Al E. de esta llanura alcanza el Zagros su altura máxima (Kuh-i-Dena, 5,180 m.) y, poco más allá, termina cerca del Shirás. Empiezan entonces las serranías que forman el reborde de la meseta frente al Golfo Pérsico y al Golfo de Omán. Abruptas, con raros pasos, y habitadas por tribus atrasadas y feroces (tanguistanis, beluchis) aislan a Persia del mar, por lo que — según hemos visto — sus costas del Golfo Pérsico tienen un carácter mucho más arabe que persa. Los caminos que llegan directamente de Persia al Golfo Pérsico (Shirás-Bushir, Kermán-Bender-Abbás) son apenas senderos de montaña muy difi-

cultosos, practicables únicamente para las caravanas, de tal manera, que la salida normal de las mercancías persas al mar se hace por el ya mencionado camino de Hamadán-Kirmanshah-Bagdad, dando el largo rodeo de Mesopotamia.

Pasado un primer desierto alargado que se extiende al pie de las montañas, hallamos, siguiendo siempre la dirección general N. O. — S. E., los oasis de Yesd, Bahramabad y Kerman, más allá de los cuales nos encontramos nuevamente con el gran desierto central del Irán, ya mencionado, que intercepta todas las comunicaciones del centro de Persia. «La travesía de esta llanura árida, seca, es penosa y peligrosa para las caravanas; tempestades heladas en invierno y ardientes en verano, cerros de arena movediza que pierden a los arrieros, o pantanos pérfidos que se los tragan, ausencia total de agua potable y de avituallamiento, todo concurre a hacer del *corazón muerto de Persia* una región impracticable. Por ella el N. está separado del S. y del O. más efectivamente que por un macizo montañoso o por un brazo de mar y obliga a las vías de comunicación a utilizar la periferia de la meseta» (1).

La parte de la meseta comprendida entre el Zagros y las montañas que limitan al E. los oasis de Yesd y de Kerman (Kuh-Banan, 3,410 m.; Kuh-i-Palvar, 3,680 m.) constituyen un altiplano atravesado en su parte central por una elevada serranía (Kuh-i-Ayub, 3,350 m.), de altura media mucho más elevada que la de la región desértica (unos 1,000 m. más alto), y orientado, como siempre de N. O. a S. E.

El clima. Privada por sus montañas, lo mismo que toda el Asia central, de las corrientes húmedas del Atlántico y del Océano Indico, Persia no puede aprovecharse de la vecindad del Caspio: la alta serranía del Elburs intercepta las nubes que vienen del mar; su humedad abundante se descarga libremente en las estrechas provincias ribereñas (Mazanderán, Guilán) y rara vez pasa las montañas. Ya hemos mencionado el contraste entre la región situada al N. del Elburs y la que se extiende al S. El inglés Sykes, que las ha recorrido, corrobora como sigue esta diferencia: «Nada más impresionante que situarse sobre esta gigantesca muralla y ver la ladera septentrional en una lujuriante extensión de bosques y llanuras fértiles, y al S. una inmensa meseta pelada y árida» (2).

Predominan violentos vientos secos, principalmente del N. La temperatura diaria asciende a menudo a 48° a la sombra, aunque las noches, en las ciudades — situadas generalmente a alturas considerables —, no son desagradables. En invierno la meseta forma parte de la región asiática de presiones elevadas.

	Meseta central		*Costa Meridional*	
	Teherán 1160 m.	*Ispahán 1630 m.*	*Bushir (G. Pérsico)*	*Dshask (G. de Omán)*
Temp. media de enero.	0°9°	0°2°	14°2°	19°3°
» » » julio..	29°4°	27°8°	31°9°	31°7°
Precipitación anual mm.	251	130	317	111

Debido a la latitud y a la fuerza del sol, la cantidad de lluvia que aparece en el cuadro anterior es completamente insuficiente para la agricultura. En estas regiones desecadas de Persia aparecen fértiles oasis que deben su vegetación a los ríos que bajan de las montañas alimentadas por las nieves del invierno. Pero hay provincias más ricas de precipitaciones. Son las del N. y del O. En el N. E. (Jorasán) el 65 % de las cosechas están regadas por las lluvias; en el N. (llanura ribereña del Caspio) los vientos húmedos descargan anualmente más de 1,200 mm. de lluvia. El Astrabad, el Mazanderán y el Guilán abundan en bosques pantanosos imposibles de atravesar. La humedad y las calenturas han obligado a los habitantes a emigrar a las mesetas. En el N. O. (Aserbaidshan) también debe su fertilidad a la fuerte proporción de lluvia anual. Los valles occidentales del Zagros, bien regados, son igualmente fértiles (Hamadan, Kermanshah), lo mismo que la calurosa provincia de Arabistán, con aguas abundantes y clima tropical. El Irán es, por lo tanto, una región árida sembrada de verdes oasis y con una periferia fértil bien regada.

Los vientos secos de origen terrestre predominan en el Irán, siendo el principal factor de su clima seco. En ciertas regiones — como el Seistán, según hemos visto —, reina una tempestad continua. En la meseta iránica el sol violento que azota las llanuras peladas y las rocas desnudas, produce una fuerte columna de aire ardiente, causa de violentos movimientos atmosféricos ascendentes. Siguiendo la dirección general que les imponen las montañas paralelas, las corrientes aéreas tienen una dirección invariable, que va de N. O. a S. E.

Pásanse meses enteros sin que caiga una gota de lluvia. A veces nieva en invierno, pero en todo el resto del año no cae la más mínima precipitación, confirmando un proverbio popular de los labradores de la meseta del Irán: « De la nieve a la nieve no hay lluvia en Persia».

Importancia política del Irán. De lo que acabamos de ver dedúcese que la vida del Irán se concentra en su periferia: en los valles del Zagros y en los de las montañas septentrionales. La capital actual de Persia, Teherán, está en la antigua Media. Hamadán, que ha servido de residencia de verano al Shah, encuéntrase en el lugar de la antigua Ecbatana. Las ricas provincias del Jusistán o Arabistán y del Farsistán, con las ciudades importantes de Ispahán y de Shirás, fueron en la antigüedad el Elam, la Susiana y Persia; Meshed y Herat, y más allá Kabul y Kandahar, son centros comerciales importantes por su privilegiada situación a la entrada de las grandes rutas que atraviesan las elevadas montañas del Indukush y sus estribaciones occidentales, murallas que separan el Imperio de las Indias del Asia rusa. Por eso ambos rivales han luchado por hacer predominar su influencia en el Irán, instalándose a la entrada de los pasos que a través de las montañas conducían hacia las posesiones del adversario (ferrocarril Shikarpur-New Chaman, — camino de Kandahar, — y Rawal Pindi-Paso de Jaiber, — camino de Kabul, — del lado británico; ferrocarril Merv-Kushka, — camino de Herat, — del lado ruso). El Irán es el punto principal de choque entre la influencia moscovita y la influencia inglesa en Asia. A partir de 1889 los rusos habían hecho progresos enormes en Meshed, Teherán y Tauris. Por la convención de 1907 ambas naciones se dividían Persia en dos esferas de influencia (el N. para Rusia y el S. E. para la Gran Bretaña), con lo que la rivalidad parecía apaciguarse momentáneamente. Pero a raíz de la Guerra ha resucitado la vieja lucha.

(1) A. Poidebard, *Au Carrefour des Routes de Perse*, París, 1923.
(2) Brig. General Sir Percy Sykes, *A History of Persia*. Londres, 1921.

UNA FAMILIA DE KARACHADIRS

Persia, objeto de numerosas invasiones a través de la historia, contiene razas muy diversas. Los karachadirs (*kara* = negro; *chadir* = casa o tienda), viven una existencia nómada, acompañando a sus rebaños en busca de pastos. Esto determina su género de alimentación: frutas, queso, pan negro y carne de sus rebaños

Fot. Ewing Galloway

LAS DIVISIONES POLÍTICAS

PERSIA

El estado y su formación. En las montañas occidentales de Persia nacieron algunas de las más antiguas culturas de la humanidad (Elam, Asiria, Media) y después el extenso imperio persa, que se extendía desde la Libia hasta el Indo. Los Sasánidas sucumben ante la invasión musulmana (batalla de Nehavend) en 638, y con ellos desaparece la verdadera independencia persa. Pero la superioridad de su cultura tomó pronto brillante desquite, entronizando a los Abbasidas en Bagdad, al frente—en realidad—del partido persa (755). Supieron, además, los persas, reconquistar una religión propia en sustitución de su desaparecido *mazdeísmo*, fundando el *shiismo*, una de las dos grandes divisiones de la religión mahometana.

Hace diez siglos la cultura persa era una de las más brillantes del mundo. Florecían escuelas y universidades como la de Nispahur; astrónomos, matemáticos, poetas, filósofos, brillaron en aquel período (Firdusi, Hafiz, Saadi, Omar Jayam). Pero las invasiones turcas primero (gaznavidas, seldyukidas, jovaresmios) y los mongoles después (Jengis-Jan, Tamerlán) arrasaron el país y acabaron con aquella civilización tan brillante, dejándolo agotado e incapaz de reaccionar, de manera que la historia de Persia del siglo XIV para acá carece de brillo y de elevación.

La dinastía shiita de los Kadshars (hereditaria desde 1794) fué desposeída en octubre de 1925 por un aventurero—como todos los fundadores de dinastías (fué general y ministro de la guerra en 1923 y Presidente del Consejo en 1924),—Reza-Jan, que se hizo elegir rey hereditario por una especie de Asamblea Nacional que lleva el nombre de Cámara de los Diputados. Una constitución promulgada en 1906-1907 daba a Persia una semblanza de régimen constitucional, con una Cámara de Diputados de 136 miembros.

La influencia británica y la rusa siguen combatiéndose en Persia. Los Soviets han alcanzado señaladas victorias, firmando un ventajoso tratado de comercio y estableciendo una línea aérea regular Teherán-Bakú. Su influencia se extiende a las regiones septentrionales, mientras que en las del Golfo Pérsico y en el Arabistán y Luristán predominan los ingleses.

Los habitantes. Sus primitivos habitantes debían ser sin duda de origen armenoide y aun hoy, a pesar de múltiples mezclas, se destacan como características de estos habitantes primitivos la nariz proeminente y la alta inteligencia. Ya en la antigüedad se mezclaron con los arios que se extendieron por Persia, apenas como casta dominante al principio. Bajo su dirección alcanzó Persia importancia como imperio mundial que, según hemos dicho, se extendía desde el Egeo hasta las Indias, y de Egipto y S. de Arabia hasta el Turán. Sobre estos elementos vinieron a acumularse los inmigrantes turkmenos, especialmente a partir del siglo XI.

Comprende, pues, la población de Persia, principalmente una base de sangre armenoide de lengua aria con influencias indo-germánico-mongólicas. En las ciudades abundan los shermishin, en los que frecuentemente predomina el elemento turkmeno, y que, generalmente, son nómadas sedentarizados. El pue-

NESTORIANOS DE LA PERSIA SEPTENTRIONAL

Los nestorianos pertenecen a una secta cristiana y son de raza kurda. En todo se asemejan a los demás kurdos, aunque sólo se hayan refugiado en las montañas en tiempos de Timur Lenk (Timur el Cojo, Tamerlán). Nomadizan por las montañas del Zagros y viven de sus rebaños. Estas gentes hacen hermosas alfombras con lana de sus ovejas

Fot. Ewing Galloway

blo persa es de estatura apenas mediana, de piel blanco-amarillenta o aceitunada, con nariz prominente, de mirada sombría. Su carácter es una extraña mezcla de fanatismo y alegría; astuto y mentiroso, tiene cualidades y defectos que le dan un carácter especial. A estos persas puros hay que añadir otros elementos en las provincias fronterizas del país, cada uno con su lengua propia. En el Zagros residen kurdos y lurios; en el Aserbaidshán, turcos; en las calurosas costas meridionales, árabes; en Oriente, afganes, y en el S. E. predominan los beluchis. Aunque desde el siglo VIII en su mayoría son los persas mahometanos shiitas, se ha conservado un pequeño número de *parsis* en los alrededores de Yesd; son los restos de la antigua religión de Zoroastro. En muchas ciudades se encuentran comunidades de armenios—principalmente en el N. O.—, y de judíos (40,000); especialmente en Hamadan y sus alrededores. Los nómadas de las estepas son, tanto en el interior como en el N. E., turkmenos; en el O. y N. E. kurdos; en el S. E., beluchis; hay además algunas tribus de beduínos árabes en el S. y en el E. Además circulan tribus de gitanos por todo el país.

Persia, que tiene 1.627,000 km², contiene una población de 10 millones de habitantes (6,1 hab. por km²), de los que de 2 a 3 millones son nómadas.

Las ciudades. Teherán (1,161 m.) es, con sus 210,000 habitantes, la ciudad más poblada de Persia. Capital desde 1788, está situada cerca de la fértil región de Shimran, cubierta de huertas y rica en aldeas. No lejos de ella, al S., se encuentran los restos de la antigua ciudad de Rei, destruída por los mongoles en el siglo XIII. Bien situada, en el cruce de los caminos de Meshed a Tauris, a Hamadan y al Caspio. El centro del movimiento es la plaza de Meidan-i-Tupshané *(Plaza de los cañones)*. Cerca de ella se encuentra el palacio del Shah (en la Shia-ban-i-Nasirié) cuyo museo contiene grandes riquezas de joyas orientales. Junto a él está la plaza de Meidan-i-Shah *(Plaza del Shah)* con el Tup-i-Morvarid (el *Cañón de las Perlas)*, tomado en Ormuz a los portugueses en 1622. El cañón es sagrado y nadie puede tocar al que se refugie debajo de él. El comercio con Rusia ha sido el principal factor del rápido desarrollo de Teherán, que sólo tenía 15,000 habitantes en 1797.

Tauris (1,417 m.), tiene 180,000 habitantes. Es la capital del Aserbaidshan, y está situada en medio de huertas rodeadas de montañas peladas. Tiene su bazar una activa vida fabril y sus *karavanserais* o fondaks están repletos de mercancías. Carece de monumentos notables, debido principalmente a la frecuencia de los terremotos. Hállase en la rica región agrícola que bordea el lado de Urmía, en el cruce del camino del Turkestán al Mar Negro con el del Cáucaso a Mesopotamia. En la Edad Media era un gran mercado en la vía de los mercaderes venecianos y genoveses (Kashgar-Meshed-Erzerun-Trebizonda). Su desarrollo, después de la decadencia del comercio medieval (1810, 20,000 habitantes), se inició el siglo pasado gracias a la apertura de la navegación del Mar Negro y a la de los ferrocarriles del Cáucaso. Es la puerta de Persia para el comercio con Occidente. La exportación comprende principalmente tapices (anualmente unos 30 millones de pesetas), de los que es el mercado más importante del mundo juntamente con Constantinopla; seda, arroz, algodón,

DERVICHES DE LA PERSIA MERIDIONAL

En todo el mundo musulmán es un deber del fiel islamita la limosna, que Mahoma hizo obligatoria. Estos derviches peregrinos van de pueblo en pueblo, pidiendo; y es de notar en los dos derviches reproducidos aquí, además de su peculiar indumentaria, su notable cabellera

Fot. Ewing Galloway

tabaco, opio, pasas y almendras (a Trebizonda y Batum). Los habitantes son en su mayoría turco-tártaros. El comercio está en manos de comerciantes persas, armenios y europeos.

Ispahán (1,620 m. ; 60,000 hab. ; numerosa comunidad judía), es la segunda ciudad de Persia. Situada en el frecuentado camino de Teherán a Shirás y punto de partida del de Yesd y Kerman, en una llanura bien regada, que produce tabaco, opio, algodón, frutas y vino y en la que existen numerosas aldeas, palomares y ruinas. Es la ciudad más industrial de Persia (cueros trabajados, metales, porcelanas, pinturas en laca). En la Edad Media era ya una base importante del comercio con las Indias y el Asia Oriental. Alcanzó su máximo esplendor en el siglo XVII (medio millón de habitantes), como capital persa y centro comercial. Tiene numerosas ruinas y edificios antiguos. Una hermosa avenida de plátanos y un puente gigantesco sobre el Sendah-Rud conducen a Dshulfa, su arrabal meridional, en el que se establecieron armenios en 1603 para levantar la industria local.

Hamadan (la antigua Ecbatana ; 1,980 m. ; 70,000 habitantes; en 1889 sólo 20,000), es la antiquísima capital del centro occidental de Persia, en una llanura situada al pie de la ladera oriental del Zagros, que produce en abundancia uvas, trigo, azafrán y tabaco. Su importancia estriba en su mercado y en el comercio exterior con Bagdad (por mediación de su comunidad judía), de donde vienen las mercancías inglesas, y con Enselí (por mediación de los armenios), de cuyo puerto le llegan los productos rusos. Sus casas con azoteas, claras, regadas por numerosos arroyos y rodeadas de huertas, están dominadas por la potente mole de Elbend (3,800 m.).

Meshed (la *Ciudad de la Tumba* ; 974 m. ; 70,000 habitantes, muy poco amigos de los extranjeros), capital del Jorasán y centro comercial del Afganistán del N. O., está unida por una carretera al ferrocarril Transcaspiano (230 km.). Sus habitantes viven en parte del comercio y en parte de los peregrinos chiitas (anualmente 50-100,000 peregrinos) que vienen a rezar en la tumba del VIII Imán Risa (m. 818). Sus casas son de tapia.

Kermanshah (1,450 m. ; 60,000 hab., kurdos, lurios y persas) era a principios del siglo pasado apenas una aldea. Debe su prosperidad a la navegación del Tigris, que ha hecho de ella el centro principal del intercambio de Persia con Bagdad. Es la llave de la Persia occidental, y se halla en el gran camino de caravanas Bagdad-Kermanshah-Hamadán. Es el centro de reunión de los peregrinos de Kerbela.

Resht (—1 m. ; 50,000 hab.), capital de la provincia de Guilán, en la salida el valle de Sefid-Rud al Caspio. Cabecera de la carretera a Teherán por Kasvin. Está situada en una llanura pantanosa, al S. de la laguna de Enselí, con cuyo puerto se halla en comunicación por lanchas a motor (de Enselí a Pir-Basar, 18 km. ; de este punto, por carretera, a Resht, 11 km.). Tiene una importantísima industria sedera ; la principal, la manufactura más importante, es propiedad de un marsellés. Se exportan gusanos de seda, seda cruda y arroz. Se importan casi exclusivamente mercancías rusas.

Yesd (1,160 m. ; 50,000 hab.), está situada en el alto valle del Kush-Rud. Tiene importancia por su posición céntrica (importación de te de Bender-Abbás). Los parsis o adoradores del fuego que viven en la ciudad y sus alrededores contribuyen en gran parte, por su honradez y actividad, a su prosperidad. Fabricación de tejidos de seda, tintorerías y azúcar. Exportación de seda, tejidos, opio (a China), hené, almendras y pistacho.

Kerman (1,730 m. ; 60,000 hab.), en el árido valle del Koh-Rud, está en el cruce y punto de partida de varios caminos, principalmente los de Teherán, Bampur y Bender-Abbás, por los que hay un importante comercio, centralizado en manos de los parsis y de los indios. Los habitantes, fumadores de opio en su mayoría, fabrican tapices (2,000 telares), chales y bordados. Expórtanse los tapices a Tauris.

Shirás (1,580 m. ; 50,000 hab. ; algunos judíos y armenios), hállase en un alto valle bastante poblado, rodeado de peladas cordilleras y maltratado por los terremotos y por fiebres malignas veraniegas. Es la capital de la provincia de Fars o Persia propiamente dicha, patria de sus mayores poetas y pensadores (Hafiz, Saadi y Ali Mohamed, fundador de la secta de los *babis*). Es el centro intelectual de Persia y está habitada por persas de raza pura, inteligentes, espirituales y alegres. La tumba del poeta Hafiz—llamado Shams-ed-Din *(Sol de la Fe)*, Lisan ul-Gaib *(Voz del Otro Mundo)*, y Shekerlib *(Labio de Almíbar)* (1300-

1389) — se ha convertido en meta de una verdadera peregrinación nacional. Tiene la ciudad importancia como centro de tránsito comercial, partiendo de Shirás una pista-carretera a Teherán, mientras a Bushir sólo conduce un sendero por los terribles pasos del Tengsi (el *país de los desfiladeros).*

Entre los puertos del Golfo Pérsico adquiere especial importancia el de Mohammerah, en la confluencia de Karun y del Shatt-el-Arab, por el que se exporta el petróleo del Karun, que llega de Disful por una « pipeline ». En los *benders (bender* es puerto, en persa) del Golfo Pérsico, según hemos visto dominan los ingleses, como amos y señores sobre una población en su mayoría de origen árabe. El más importante del Fars es Bushir (25,000 hab.), que a mediados del siglo XVIII era apenas una aldea de pescadores árabes situada en el extremo de una península árida. Gracias a Nadir, shah de Persia, se transformó en un puerto muy importante para el comercio con Shirás e Ispahán. El clima es durísimo en verano. En ella reside el gobernador general persa de los puertos e islas del Golfo, y el residente inglés, su verdadero señor. En 1915 entraron y salieron en Buslin 867 vapores y veleros ; en 1914 importó por valor de 825,000 libras esterlinas (principalmente de la India inglesa, Gran Bretaña, Bélgica y Alemania) y exportó por valor de 601,000 libras esterlinas, destinadas a las Indias Neerlandesas e Inglesas, Gran Bretaña y Turquía.

Linga (puerto del Laristán), tiene un carácter más árabe que persa. Es el centro del comercio persa de perlas. Importación en 1914 : 180,000 libras ; exportación : 126,000 libras. De la ciudad, gobernada durante mucho tiempo por árabes de la Costa de los Piratas, sólo en 1887 se hizo cargo efectivamente el Gobierno persa.

En el fondo del estrecho de Ormuz se encuentra Bender-Abbás (10,000 hab., más de la mitad de los cuales huye en verano a las colinas vecinas o a Minab). Importaciones 1914 : 459,000 libras ; exportaciones : 267,000 libras. Los portugueses la ocuparon en 1512 (llamábase entonces Gombrun), siendo expulsados por Shah Abbás en 1622. Es el puerto natural de las provincias de Lar, Kerman y Yesd. Viven en él un centenar de indios de Shikarpur, todos comerciantes. A poca distancia se halla la isla de Ormuz, visitada por Pero da Covilhã y atacada por Alfonso de Albuquerque en 1507 y formada por él en 1514. Era entonces Ormuz el centro comercial más importante del Golfo. Los portugueses la ocuparon durante más de un siglo.

Como se ve por lo que antecede, salvo sus puertos, todas las ciudades importantes de Persia se hallan a más de 1,000 m. de altura, en puntos donde las nieves invernales forman ríos que constituyen un oasis en medio de las estepas y de los desiertos vecinos.

Las producciones y el comercio. La economía de un país tan extenso como Persia está poderosamente influída por los desiertos y estepas preponderantes. No es ni rica ni concentrada. Se disemina la vida económica persa por las diversas provincias — separadas unas de otras por extensas regiones desérticas —, que sólo pueden entrar en contacto y ayudarse con gran dificultad, lo que se hace sentir principalmente durante los períodos de hambre que azotan tal o cual región. La agricultura, salvo la zona litoral del Caspio, que recibe abundantes lluvias, depende exclusivamente del riego artificial. En el caluroso interior, así como en el S., donde se producen dátiles, encuéntranse explotaciones agrícolas bajo forma de oasis de palmeras ; pero, en general, predominan los campos y huertos. Los productos principales son : trigo, arroz, fruta, opio, uvas (pasas y también vino), tabaco (tombek para narguilé), algodón y seda (plantaciones de moreras). El S. produce, además, dátiles y cebada; el S. O. tintura de hené ; en los alrededores de Kerman, te, la bebida nacional persa, pero en cantidad insuficiente para el consumo, y en el litoral caspio el olivo.

En la ganadería de los nómadas predominan las cabras, ovejas, camellos, mulas y caballos. Los sedentarios poseen, además, búfalos y bovinos. En la costa meridional aparece ya el cebú indio. El ganado persa provee de lana a la industria de tapices, famosa en el mundo entero por la excelencia y riqueza de sus productos. La estepa, además de la alimentación para los ganados, da gomas de diversas clases, principalmente en el S. y en el O.

Los tesoros minerales son aún poco conocidos. Parecen ser muy variados y algunos de ellos han sido explotados desde la antigüedad. Encuéntranse plomo argentífero, oro, plomo, cobre, hierro (grandes yacimientos en Bafk, al S. E. de Yesd), antimonio, piedras preciosas y semi-preciosas (turquesas de Nishapur). Pero en la actualidad el único producto mineral extraído en gran escala es el petróleo del S. O. de Persia, en el borde mioceno del Zagros, explotado por los ingleses, según hemos indicado.

Las exportaciones persas superan desde 1922-1923 a las importaciones. En 1925-1926 se importaron 835 millones de krans de mercancías y se exportaron 1,051 millones (1910-11 — 1920-21 — 1923-24 : 430 y 342 — 477 y 368 — 608 y 721). La mayor parte del comercio se hace con Inglaterra (28,37 % de las importaciones y 28,28 % de las exportaciones en 1925-1926 contra 15,22 % y 7,87 % en 1912-1913), con Rusia (24,04 % y 26,54 % contra 57,96 % y 68,86 %), y con las Indias británicas (24,72 % y 13,16 % contra 11,77 % y 5,10 %). Vienen después Egipto (15,42 % del total), Estados Unidos (7,74 %), Francia, Bélgica y Alemania.

Los artículos importados son principalmente tejidos de algodón (260 millones en 1925-1926), azúcar (138 millones), te (65 millones), otros textiles (42 millones), cereales (26 millones), etc. En las exportaciones predominan el petróleo y sus derivados, que ha alcanzado en 1925-1926 un valor de 545 millones de krans (3.813,000 toneladas de producto exportado en su totalidad por la Anglo-Persian Oil Company). Esta industria ha nacido un año antes de la Guerra (1912-1913: exportación 0,5 millones de krans, valor de 1,000 toneladas), y es la principal partida, actualmente, de la exportación persa (51,7 %). Vienen después los tapices de lana (117 millones), las frutas frescas y secas (79 millones), el opio (70 millones), el algodón (62 millones) y el arroz (43 millones). El comercio exterior se hace por Resht y Meshhed con Rusia, por Tauris (Trebizonda y Batum) con el resto de Europa, por el camino Kermanshah - Bagdad-Basorah, así como por los puertos de Bushir y de Bender-Abbás, con Inglaterra. A causa de la dificultad de los pasos de las cordilleras occidentales y meridionales, lucha el comercio británico con mayores dificultades que el ruso para acceder a la meseta

PERSIA. MARAGA (Proximidades del lago Urmía). SECADERO DE PASAS

Después del petróleo y los tapices, la mayor cifra de exportación en Persia pertenece a las frutas frescas y secas, y de un modo especialísimo a sus famosas pasas. Hay más de 150 variedades de uvas cultivadas en Persia. Maraga y las grandes llanuras del lago Urmía son su centro principal

Fot. Ewing Galloway

persa. Este se ve favorecido por los ferrocarriles del Cáucaso y por el Transcaspiano.

Las comunicaciones y las vías naturales. Los grandes caminos naturales que atraviesan la meseta iránica han tenido importancia máxima en la historia de la humanidad. «Sin conocer el sentido geográfico de los caminos de Persia, mal pueden comprenderse los grandes movimientos políticos que entre Europa y el continente asiático tienen el aspecto alternativo de una potente marea» (1). En efecto, por ella han pasado — siguiendo una dirección trazada por la Naturaleza — las mayores invasiones que registra la Historia, y los caminos comerciales más importantes que, a través del continente, unen China (la antigua *vía Sérica)* y las Indias a Europa.

En general los caminos que atraviesan la meseta son apenas pistas trazadas por las caravanas desde los tiempos históricos. Sólo en el N., entre Teherán y el Caspio, existe una buena carretera, construída antes de la Guerra por ingenieros rusos (por Kasvin, 334 verstas). En 1918 era aún, con la de Meshhed-Asjabad, la única carretera de Persia.

Los caminos, que partiendo del S. atraviesan el Zagros no son más, como hemos dicho, que senderos muy difíciles, practicables únicamente viajando a caballo. He aquí como describe Pierre Loti en su libro *Vers Ispahan* el camino de Bushir a Shirás: «Loco está seguramente mi arriero que hace pasar su caballo por una especie de escalera para cabras, pretendiendo que ese es el camino. Pues, en efecto, esta escalinata impracticable es en realidad el camino». El inglés Sykes, perfecto conocedor de Persia, le llama «uno de los caminos más atroces del mundo». «En realidad — añade — no hay país más aislado por la naturaleza que la meseta persa».

Durante la Guerra los ingleses establecieron a lo largo de la frontera afgana un camino practicable para automóviles, por Birdshan, Kain y Meshhed, donde enlazaba con la carretera de Asjabad. Así quedaban unidos, de N. a S., los tres caminos terrestres del N. de las Indias (ferrocarril del Beluchistán, caminos del Afganistán por los pasos de Kandahar y de Kabul, y ferrocarriles del Turkestán ruso). En 1918 la expedición inglesa del general Dunsterville abrió al transporte rápido una vía paralela a ésta: la de Bagdad-Enzelí. Pero estas costosas mejoras de tiempos de guerra, sostenidas por los ejércitos, no podían durar más que mientras ellos las cuidaran, y, efectivamente, así ha sido.

A estas vías de penetración de N. a S. hay que añadir el gran camino natural Herat-Meshhed-Damgan-Teherán-Kasvin detalladamente descrito ya en el siglo XI por Nasiri Josrau en su «*Sefernaméh*». Este camino natural se prolonga por Tauris y Trebizonda hacia Occidente, y por el interior del Asia hacia Oriente. Es el camino tradicional, seguido desde la antigüedad por las caravanas de la seda: aun hoy los arrieros persas le llaman «el camino de China». Sigue el trazado natural que le dictan los grandes desiertos centrales, de los que huye para pasar a lo largo de las laderas de la cordillera septentrional. En sus extremos se bifurca. De Kasvin parten dos rutas: la una hacia Tauris y el Cáucaso: es el viejo camino de Armenia; la otra hacia Mesopotamia: es

(1) Poidebard, obra cit., p. 166.

la célebre vía del Zagros. De Herat bifúrcanse hacia el N. el camino de Samarkanda o de la Seda ; hacia el S. el camino de Kandahar o de las Indias. « Desde los tiempos más lejanos estos caminos del Irán han temblado bajo los pasos de los mayores constructores de Historia del Asia. El camino Herat-Kasvin vió los grandes movimientos de amplitud intercontinental ; el camino de Herat-Kandahar ha sido únicamente el de las Indias. Kasvin-Herat es el camino de los arios, llevando al mundo de las Indias la sangre de Occidente ; es el camino de Ciro ; aquel en que Darío fué asesinado ; el de Alejandro ; el de las hordas mongólicas de Jengis Jan y de Tamerlán ; de los grandes conquistadores Mahmud de Gazna y Nadir Shah. Nomadismo, migraciones definitivas, conquistas, comercio, incluso grandes embajadas, lo recorren y crean en él un incesante e hirviente movimiento de flujo y de reflujo, al que sólo el intenso desarrollo del comercio marítimo podía dar un golpe brutal. Pero el navío, por económico que sea, no ha podido destruir totalmente las grandes leyes de la Geografía humana » (1).

La ausencia de ferrocarriles en Persia se debe a la situación especial del país, que hacía de él uno de los principales teatros de la rivalidad anglo-rusa. Todos los ferrocarriles de la redes asiáticas terminan junto a sus fronteras (ferrocarriles de Bagdad, del Cáucaso, del Turkestán y del Beluchistán). Antes de la Guerra los rusos deseaban construir una vía a través de Persia, que les abriera el acceso al Golfo Pérsico. Pero los ingleses eran reacios a permitir la construcción, de una ferro-vía que, en caso de guerra, pondría las tropas rusas ante la puerta de las Indias. Por otra parte, Persia prefería sus pistas a otros medios de comunicación más rápidos que la habrían expuesto a perder su independencia. El único ferrocarril que hoy existe en este país es la corta línea de Tauris a la frontera de Transcaucasia ; pone a esta ciudad en contacto con la red rusa, facilitando la exportación por los puertos del Mar Negro (Poti, Batum).

Una línea aérea soviética pone en comunicación regular Bakú con Enselí y Teherán.

MERCADER AFGANO

País de transición entre el mundo indostánico y el Irán, el Afganistán se halla influenciado por ambas regiones, circunstancia ésta que viene reflejada también en la vestimenta híbrida de este afgano

Fot. E. N. A.

AFGANISTÁN

El pasado y el presente del Afganistán. El Afganistán *(Tierra de los Afganes)* comprende el N. E. de la meseta del Irán, abarcando parte de las montañas del gran núcleo asiático. Es la puerta de entrada de las Indias desde el Asia centro-occidental. Por ella han pasado los conquistadores del N. de la península : Alejandro, Mahmud de Gazna (997-1030), Mohamed el Gorida (1186-1206), Tamerlán (1397), los fundadores del imperio del Gran Mogol (Baber, 1519-1526). Desde el siglo XVIII ha tomado su nombre actual, es decir, desde el momento en que los afganes extienden su dominación por el país. Este alcanzó su máxima extensión a mediados del siglo pasado, durante el reinado de Dost Mohamed, con la conquista de Gazna, Kandahar y Guidish en 1855, a la que siguió la anexión de Balj, Tashkurgán (el Turkestán Afgán), del Seistán (1858), de Kundus y el Badajshán (1861), y de Herat (1863). Desde el avance de los ingleses por el N. O. de las Indias, y de los rusos hacia el S. del Turkestán, forma un estado *almohadilla* que separa ambos imperios. Los ingleses quisieron asegurarse la preponderancia en él, y, después de una larga guerra con los afganes se hicieron ceder la parte sud-oriental (82,000 km², con unos 500,000 hab.), en 1880. Los rusos obtuvieron en compensación el alto valle del Murgab y el Heri-Rud inferior (1884). Seis años después Inglaterra recibía los valles pamirianos del Shitral y del Kafiristán oriental, y Rusia el Pamir oriental en 1895. El amojonamiento de la frontera perso-afgana (1907) ha tenido como consecuencia dividir el Seistán, cortando el delta del Hilmen, con gran perjuicio para la región. Desde el tratado anglo ruso de 31 de agosto de 1907, el Afganistán era un verdadero protectorado británico, encargándose los ingleses de dirigir sus relaciones exteriores. Pero a raíz de la guerra el Afganistán proclamó su independencia total (21 de febrero de 1919) y la Gran Bretaña se vió obligada a reconocerla por la paz de Ravalpindi (8 de agosto de 1919). El emir Amanulah otorgó en

(1) Conferencia de M. Bertrand en la Sociedad de Geografía de París, 12 de noviembre de 1926. Publicada en *La Géographie* de enero-febrero de 1927.

1922 una constitución, por la que, en realidad se reservó todo el poder. Existía una Gran Asamblea, compuesta por los ministros y la nobleza, bajo la presidencia del Rey. Una asamblea de Estado nombrada la mitad, y el resto elegida por votación, tenía carácter de Asamblea Consultiva, opinando sobre el Presupuesto y las leyes propuestas por el Consejo de Ministros. El emir Amanulah (desde 1919), tuvo el propósito de europeizar su país, dotándole de numerosos progresos y de una porción de innovaciones como si se tratara de un país muy adelantado, capaz de recibirlas y digerirlas. Para ello hizo un viaje a los principales países de Europa en 1927-1928. El resultado de las inhábiles y bruscas novedades fué que el país se levantó en diciembre de 1928 y que después de casi un año de luchas sangrientas, se entronizó un nuevo monarca, Nadir-Jan.

El país y sus habitantes. El Afganistán es un país duro, habitado por gentes rudas y ásperas. Cada pueblo es un castillo, cada hombre está armado hasta los dientes. Es poco conocido en detalle y muchas de sus regiones quedan aún por explorar, aunque en realidad existan en los archivos rusos y británicos, estudios detallados que no se han hecho públicos.

Su espina dorsal la constituye el Hindukush; al N. se extiende la llanura del Turkestán Afgán, que forma parte del Turán, y al S. O. la depresión del Hamun, atravesada por desiertos y estepas.

En este territorio viven principalmente afganes, persas y mongoloides. Los habitantes primitivos son, sin duda, los persas tadshiks que forman una parte considerable (25 %) de los sedentarios, y que concentran en sus manos el comercio y los oficios de las ciudades. Los tadshiks han sido substituídos por los mongoles hasara y eimak al S. del Paropamisos, recibiendo de aquéllos la lengua persa y el islamismo chiita. Los afganes propiamente dichos son citados en el siglo XI como habitantes de los montes Solimán, en el siglo XV fundan un reino en las regiones vecinas de la India, pero sólo en el siglo XVIII — según hemos dicho, — se extienden por el Afganistán y predominan sobre las demás tribus. Mezclados, indudablemente, con elementos indios, su lengua — el *pashto* o *afgani* — es un dialecto iránico oriental, con influencias indostánicas. Se dividen en tribus organizadas democráticamente. En su mayoría son nómadas que recorren los pastos de las montañas, y son gentes desconfiadas, poco amigas de los extranjeros.

Los cálculos de la superficie y de la población de este país mal conocido varían considerablemente, como puede verse por el cuadro siguiente, en el que indicamos los datos que dan las más serias fuentes de información:

Fuente	*Superficie km.²*	*Población*
« Almanaque de Gotha » (1928)	731,000	10.000,000
« Annuaire Général de la France et de l'Etranger » (1928)	635,000	7.000,000
Hübner, « Geographische Statistische Tabellen » (1927)	624,000	8.000,000 (*)
Banse, « Lexikon der Geographie » (1923)	558,000	6.000,000
Société des Nations. « Annuaire Statistique International » (1927)	635,000	12.000,000

(*) Dato de la Legación alemana en Kabul (1925).

Los centros urbanos. Kabul, capital del Afganistán, es una ciudad de unos 70,000 habitantes, muy bien situada en el antiguo camino comercial entre las Indias y el Turán, a la entrada de los pasos del Hindukush. Se halla a 1,760 m. de altura, en una llanura cubierta de praderas, campos y huertos, y tiene un clima agradable, nevando tan sólo de uno a dos meses. Kabul carece de edificios importantes. Las casas son bajas, de uno o dos pisos por regla general, construídas de ladrillo crudo y madera. Las calles están sin pavimentar y el conjunto de la ciudad es muy deplorable desde el punto de vista urbano. Incluso las mezquitas carecen de interés arquitectónico. La ciudad está situada a orillas del río que lleva su nombre. A 7 km. de Kabul se empezó a construir (febrero de 1923) una nueva capital llamada Dar-ul-

KABUL. PUERTA DE ENTRADA A LA CIUDAD

La capital de Afganistán, debido a su excelente posición en lo que a las comunicaciones se refiere, constituyó ya en la Antigüedad un núcleo urbano importante (Ortospana, Cabura). Está en la vía de comunicación entre la India y el Turán, en una vega cubierta de praderas, huertas y muy bien regada por numerosos arroyos. Su clima es templado y sólo se halla la llanura cubierta de nieve de uno a dos meses al año

Fot. E. N. A.

Aman. Fué una de tantas creaciones del iluso Aman ulah que no han prosperado.

Kandahar (1,019 m. ; 30,000 hab.) es un punto estratégico de primer orden, llave de cuatro caminos importantes (a Kabul, Herat, el Seistán y el Indo). Tomada y destruída varias veces, siempre ha sido reconstruída. Rodeada por una gran muralla rectangular, tiene un aspecto exterior poco simpático. En dos grandes calles perpendiculares se concentra el movimiento y el comercio. Es una ciudad viva y ruidosa y el centro comercial más importante del Afganistán. El tráfico se halla casi exclusivamente en manos de los indios. La ciudad está dominada por la hermosa Mezquita de Ahmed Shah Durani, bella construcción octogonal de estilo persa con hermosos mosaicos y minaretes. En sus huertas se produce trigo, tabaco, frutas y pasas ; exporta rubia, asafétida, lana, frutas secas, tabaco y seda cruda.

Herat (924 m. ; 20,000 hab.) es la llave de todo el Irán Oriental. Según hemos dicho, es el cruce de los principales caminos del Irán y del Turán. Centro comercial importante, capital de una rica provincia, Herat es uno de los puntos vitales del Irán oriental. Encuéntrase a la salida del Heri-Rud y de las montañas afganas. Como Kandahar, ha sido destruída y reconstruída varias veces (7 veces de los siglos XII a XVII). Su bazar es muy activo. Fué capital de los goridas, de los kertidas y de los timuridas. De tantos dominios e invasiones han quedado rastros y en su bazar se codean múltiples razas : parsivanes, afganes puros, tadshiks, usbekos, mongoles hazaras, taimanis, turcos hamshidsi, turkomanos, beluchis y, en menor cantidad, hindustanis e israelitas. Siglos de luchas han hecho decaer su comercio y su esplendor pasado, revelado por los numerosos monumentos que conserva. La cría del pequeño caballo afgano, la fabricación de los famosos tapices *heratis* y de la seda, que fueron su riqueza pasada, están en decadencia. La llanura del Heri-Rud es sana y está bien cultivada.

Masar-i-Sherif *(Tumba Sagrada* ; 380 m. ; 20,000 habitantes), junto a la antigua Bactra, poblada por usbekos, afganes y tadshiks, rodeada de campos de trigo y de huertas, está ya a la entrada de las estepas turánicas. Sus casas tienen en parte azoteas y en parte están cubiertas por cúpulas.

Tienen menor importancia Tashkurgán (20,000 habitantes), Balj (la antigua Bactra), a corta distancia de Masar-i-Sherif (15,000 hab.), Gazna (2,220 m.; 10,000 hab.), la antigua capital del imperio del Sultán Mahmud, hoy decaída.

La vida económica del Afganistán y las comunicaciones. Como en todos los países en que el nomadismo tiene gran importancia, predomina la ganadería en su economía (carneros, cabras, ganado vacuno, camellos, caballos), exportándose sus productos. La agricultura vive gracias a un riego minucioso, como en el resto del Irán, y forma una serie de oasis separados por estepas y desiertos. Las zonas agrícolas más importantes son el valle del Hilmend (Seistán), el Heri-Rud medio, los alrededores de Kabul y la salida de los valles del Hindu-Kush ; en ellas predominan los pueblos agrícolas formados por chozas de tapia, mientras las ciudades de cierta importancia se hallan más bien en los puntos que forman encrucijadas de caminos naturales y en ellas se concentran los artesanos. El clima de estas regiones, elevadas generalmente, es lo suficientemente templado para permitir variados cultivos: trigo, cebada, maíz, mijo, algodón, tabaco, uvas, asafétida, y, en mayor abundancia aun, frutas de excelente calidad (albaricoques, cerezas, ciruelas, melocotones, nueces). Los tesoros minerales del Afganistán son poco conocidos ; sólo son famosas desde la antigüedad las minas de lapislázuli del Badajshán, donde también se encuentra hierro y cobre.

El comercio de importación del Afganistán ascendió en 1925 a 2,74 millones de libras esterlinas, recibiendo de la India 1,6, de Rusia 1,1 y de Persia apenas 38,000 libras. Exportó por valor de 2,28 millones (1,6 a la India, 0,5 a Rusia y 0,18 a Persia), principalmente caballos, lana, grasas, pieles, tapices, seda, frutas, tabaco, asafétida, etc. La influencia comercial de la India es considerable. La insignificancia del comercio con Persia se explica por el aislamiento debido a los desiertos que separan ambos países, mientras que, en cambio, el tráfico con la India está facilitado por los pasos de las montañas relativamente fáciles hacia el S. E.

El Afganistán, como Persia, carece de ferrocarriles. Las redes ferroviarias de la India y del Turkestán llegan hasta su propia frontera (líneas de Merv a Kurkinsk, de Shikarpur a Shamán, y de Peshawar a Fort Jamrud, al pie del paso de Jaiber, por el que pasa el camino de Kabul al Hindustán) ; en ningún sitio penetran en él, aunque Rusia quiso, a principios de este siglo, hacer llegar la línea de Merv hasta Herat; pero tropezó con la oposición de Inglaterra. Hay líneas telefónicas de Kabul a Peshawar, de Kabul a Kandahar y de Kabul al Turkestán ruso. La estación de radiotelegrafía de Kabul está en manos de los rusos. Intimos son los contactos con la India por los famosos pasos de Jaiber y de Pewar, al N., de Gumar, en el centro, y de Bolan — que ya pertenece al Beluchistán — en el S., hasta los que llegan los ferrocarriles indios. De los caminos naturales nos hemos ocupado al hablar de los de Persia.

Del Beluchistán nos ocupamos al referirnos a las Indias, ya que políticamente pertenece dicho país a este dominio británico.

EL BROAD PEAK

Es este uno de los puntos culminantes de la serranía del Himalaya. La inmensa barrera de montañas que limita al Norte la India, separa dos mundos diferentes y opuestos: el Indostán — de clima tropical y vegetación lujuriante, densamente poblado, — y los desolados páramos del Tibet

Fot. Ewing Galloway

ASIA CENTRAL

El Asia Central o Interior, núcleo del continente asiático, es una región natural con características propias bien marcadas, pero difícil de delimitar. Entiéndese en general por Asia Central la inmensa meseta comprendida entre los Montes Sayansk y Altai, al N., y el borde meridional del Tibet (Himalaya), al S.; el Tian-Chan y el Pamir, al W., y los grandes macizos montañosos chinos, a través de los cuales se abren paso los grandes ríos del Asia Meridional y oriental (Montes del Se-Chuan). Pueden añadírsele las zonas de transición entre el Asia estrictamente central y las regiones periféricas que tienen características pertenecientes a uno u otro de los territorios fronterizos.

La más notable peculiaridad del Asia Central estriba en los contrastes climáticos profundos que se producen en esta región, aislada del mar por potentes cordilleras, las mayores del mundo. Así forma esta región asiática como un compartimento-estanco, único en el mundo por la inmensidad de su extensión. Estos cambios bruscos influyen profundamente en la formación del relieve y en la vida orgánica, así como en la historia de sus pobladores, lejanos de la influencia benéfica y civilizadora del mar. La existencia del hombre en el Asia Central, es, por sus necesidades y por sus formas de subsistencia, de gran uniformidad, contrastando con la multiplicidad de las formas del relieve y de la vida orgánica y humana de las regiones periféricas (Irán, India, Turkestán, Siberia, China).

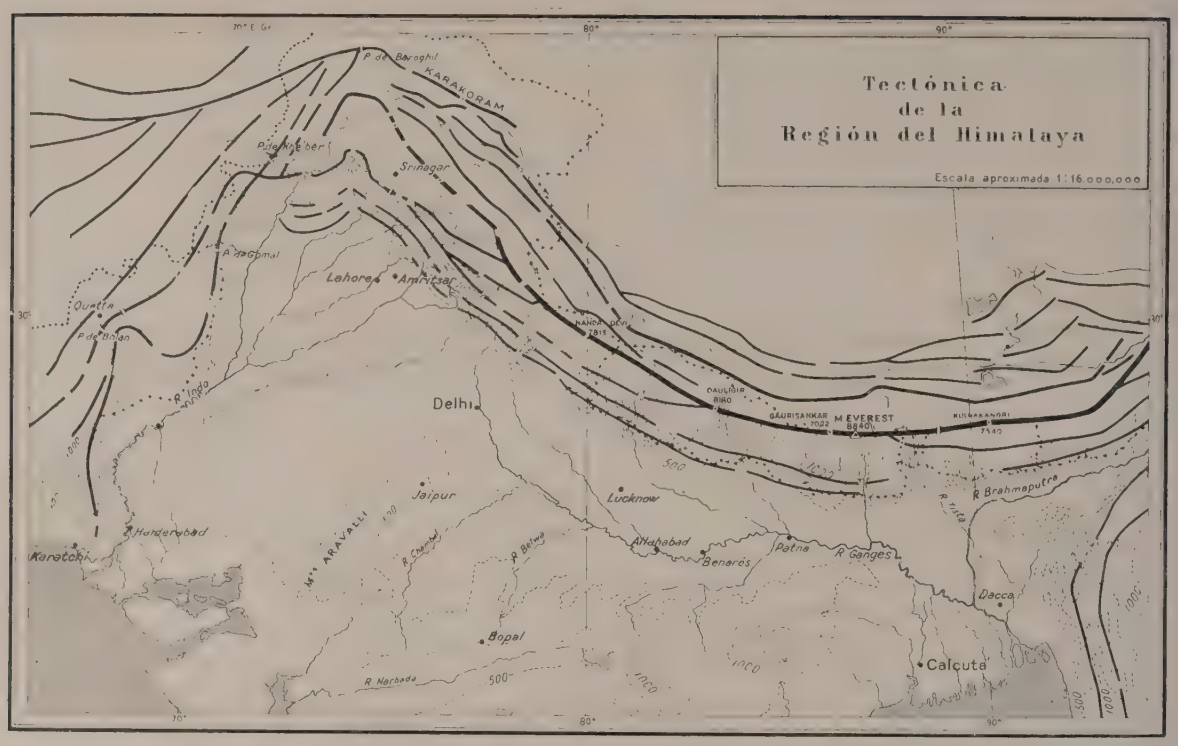
La evolución geológica. Es el Asia Central una región montañosa de gran altura media, que forma una unidad, tanto en su aspecto como en su constitución. Sobre los cimientos de la Tierra del Angara se soldaron nuevas tierras al formarse las serranías precámbricas alrededor del lago Baikal. La expedición del geólogo norteamericano W. L. Davis comprobó que el Tian-Chan y las montañas del Fergana formaban parte a fines del terciario de una extensa penillanura, resultado de una erosión prolongada que había desgastado y nivelado todos los anteriores relieves tectónicos. El relieve actual se debe a un levantamiento en bloque, habiéndose torcido la superficie antigua, formando una serie de cuencas. A veces los bloques levantados están limitados por fallas y flexuras marginales, cuyo borde se ve atacado vigorosamente por la erosión, que en ella cava gargantas salvajes, separadas apenas por estrechas serranías.

Pasado el eoceno, desapareció el mar. Después aun se produjeron grandes movimientos tectónicos, formándose las depresiones del Tarim, de la Sungaria y del Tsaidam, entre otras, o bien cuencas largas y estrechas, como los valles que existen en el Tian-

EL KANCHINJUNGA

El Kanchinjunga es por su altura (8,540 m.), el segundo pico del Himalaya. Noticias de exploraciones recientes (1930) de este gigantesco macizo, anuncian, sin embargo, el descubrimiento de un pico más elevado que el Everest, que tendría unos 10,000 m. de altura. El descubrimiento no es inverosímil, pues queda mucho por explorar en el Himalaya. Esta fotografía da idea de la parte alta de la montaña y de sus imponentes glaciares

Fot, Ewing Galloway



No se ha podido determinar aún exactamente la evolución geológica de la gran cordillera. Podemos decir, sin embargo, que nació del gran empuje N.-S., procedente del anfiteatro de Irkutsk, que se extendió desde el cámbrico hasta el eoceno, casi ininterrumpidamente. La cordillera forma un arco de 2,400 km. de largo, entre los valles transversales de Indo, al O., y del Dihong-Brahmaputra, al E.

Chan, el Altai, la Transbaikalia y el N. W. de Mongolia. Con estas modificaciones de la corteza están relacionadas las grandes erupciones volcánicas, cuyos rastros aparecen en grandes campos de lava — por ejemplo, en el Obi — contemporáneos, sin duda, de grandes temblores de tierra. Sin embargo, en ningún sitio existen hoy volcanes activos. Los últimos períodos de esta evolución geológica produjéronse ya bajo la influencia de un clima continental, que debió predominar a partir del momento en que el Asia interior quedó aislada del mar por altísimas cordilleras.

El Pamir y las montañas meridionales. El Pamir es el más imponente macizo montañoso del mundo. De él irradian las mayores cordilleras de la Tierra: Himalaya, Indu-kush, Kue-lun. Pertenece en su mayoría a Rusia e Inglaterra. Fórmanlo largos y profundos valles, de 3,700 a 4,300 m. de altura, unidos en general por caminos y pasos de acceso relativamente fácil, y dominados por diversas cordilleras que suelen alzarse a un millar de metros sobre ellos. Es una región desértica de alta montaña típica, con el clima continental más extremado que existe, con poca nieve, glaciares muy reducidos y flora pobrísima. Muchos de sus altos valles y mesetas forman cuencas cerradas, como el Jargosh-Pamir, con el Gran Karakul, lago a 3,780 m., y el Rangul-Pamir, que posee numerosos lagos.

Pamir es una palabra kirguís que significa *pasto estepario alto, seco y frío.*

Todos estos valles son estepas saladas que, sin embargo, ofrecen a los kirguises nómadas buenos pastos, incluso en invierno. Al N. E. se yergue el gran macizo del Tagarma o Mustag-ata (7,800 m.), que se prolonga hacia el S. E. en el Karakoram. En el centro del Pamir se levantan una serie de serranías de 5,000 a 6,000 m.; al S. de las cuales empieza la sierra principal del Indu-kush. Iníciase aquí una rápida transformación, mejorando el clima, vegetación y cultivos. Las laderas son aún estepas herbáceas; en los valles (Vajan, Garan, Shugnan y Rushan) vive el antiguo pueblo de los tadchiks de las montañas o galchas. Los rusos, siguiendo el llamado *Camino del Pamir*, fundaron el solitario Pamirski-Post, jalón del camino de las Indias. El Pamir, llave del Indostán, ha sido objeto de difíciles negociaciones diplomáticas entre Inglaterra y Rusia, hasta que el tratado de 1895 dió a Rusia la mayor parte.

Al E. de su mole imponente se levanta el macizo del Karakoram, dominado por el pico gigantesco del Dapsang (o monte Godwin Austen), la segunda montaña del mundo por su altura (8,610 m.) En el Karakoram, existen los mayores glaciares de la Tierra, después de los de las regiones polares. El de Sia-tchen tiene 72 km.; los de Biafo, Hispar y Baltoro, de 58 a 59 km.; el de Choju, 48 km. Todos ellos poseen imponentes ventisqueros laterales y terminan en alturas que varían de 2,900 a 3,500 m.

Constituye el Karakoram el extremo occidental de la mayor cordillera del mundo, el Himalaya, presidido por el Everest (8,840 m.), punto culminante de la tierra. El Himalaya es un muro que separa profundamente el mundo indio-tropical, con abundancia de lluvias y régimen de monzones, densamente

poblado, de las áridas estepas del Asia Central, con clima extremado y población rara, generalmente nómada. De difícil acceso del lado del Indostán, es mucho más suave su inclinación hacia el Tibet, siendo relativamente corta la diferencia de altura entre esta alta meseta y la serranía. Del lado meridional, el límite de las nieves eternas está a 4,500 m. de altura. La elevada muralla del Himalaya, ha protegido eficazmente hasta hace pocos años el Tibet, el país más aislado de la tierra.

Características del Asia Central. La abundancia de las aguas que bajan de las montañas que circundan la gran meseta, ha tenido gran influencia en el paisaje. De todas las serranías periféricas descienden ríos caudalosos que figuran entre los primeros del mundo (Amu-daria, Obi, Hoang-ho, Yang-tse-kiang, Mekong, Brahmaputra, Ganges, Indo). En cambio, de las montañas interiores, mucho menos articuladas, nacen ríos que mueren a distancia relativamente corta de sus últimas estribaciones, sea en la arena de los desiertos (Gobi, Takla-makan), sea en uno de los numerosos lagos salados que se han formado en el fondo de la cubeta centro-asiática (como el Lob-nor), y cuyo nivel varía frecuentemente (se nota un movimiento general de desecamiento). El Tarim es un ejemplo típico de este último caso.

Todo el interior de la cuenca de este río de la Dsungaria y del Gobi, forman un inmenso desierto de arena (en chino, Han-hai).

El clima. Típicos del Asia Central son: los grandes contrastes de la temperatura, diarios y anuales, la escasez de precipitaciones, y lo seco de la atmósfera (prepondera la evaporación sobre las precipitaciones). En invierno predomina en el Asia interior un máximo barométrico, de manera que el aire está, en general, tranquilo, es transparente y muy seco; pero esto produce, por otra parte, debido a la gran irradiación calórica de la superficie, temperaturas bajísimas (media de enero en Urga, —26°; mínima registrada en Pamirski-Post, —47°).

PARTE CULMINANTE DEL MONTE EVEREST

Aunque el Everest, con sus 8,840 m., ha sido probablemente destronado por el pico de cerca de 10,000 m., descubierto en 1930, sigue siendo, hasta la comprobación científica de la referida elevación, el punto culminante de la tierra comprobado con exactitud. Numerosas expediciones han intentado llegar a la cumbre, pereciendo en 1923 los ingleses Irwine y Mallory en el intento

Fot. Ewing Galloway

	Urga (Mongolia)	*Pamirski-Post (Pamir)*	*Kashgar (Turkestán chino)*	*Tsaidam (Tibet)*
Temperatura media de enero	—26,6°	—18,4°	—5,8°	—13,0°
Temperatura media de julio.....	17,4°	13,9°	27,5°	17,0° (agosto)
Precipitaciones anuales, mm....	180	60	50	110

Los habitantes y su evolución. Entre los primitivos habitantes mongólicos del Asia Interior se destacan los pueblos turcos, extraordinarios organizadores de imperios. Hacia 1200 a. de J. C. se extendía por toda el Asia Interior el imperio de los Hiung-nu. Para defenderse de sus incursiones se construyó hacia 220 a. de J. C. la gigantesca muralla china. Dirigiéronse entonces los nómadas hacia el W., llegando cinco siglos después hasta la Europa Occidental, empujando delante de ellos la oleada de los pueblos bárbaros. La parte meridional de su imperio fué conquistada hacia 140 después de J. C. por los chinos, que a través del Asia Central establecieron un camino comercial hacia el Occidente. Llegaron los do-

MATRIMONIOS TIBETANOS

Aunque nuestros conocimientos sobre los tibetanos son aún insuficientes, parece poderse afirmar, según Grenard, que los caracteres físicos de los tibetanos sugieren un origen oriental y meridional, mientras que el dios-mono, antiguo totem del pueblo tibetano, infirma la hipótesis de una inmigración procedente del Norte. En los tipos reproducidos en el grabado es curioso observar las joyas con que se adornan las mujeres

Fot. E. N. A.

minios chinos por entonces hasta la cuenca del Tarim y el Mar Caspio. A mediados del siglo VI formóse un vasto imperio turco que abarcaba desde el Altai hasta el Caspio, y que tenía su centro al N. W. de Mongolia. Durante este período tuvo notable influencia la cultura china, en el N., y la greco-budista en el S. Por entonces penetra también el maniqueísmo. A mediados del siglo VIII, fórmase un nuevo imperio turco, el de los Uigures.

Todos los estados del Asia Central fueron conquistados en 1210, por Temudchin o Jengis-Jan, fundador del imperio mongólico; éste, hacia 1250, abarcaba toda el Asia Central y las regiones periféricas, incluyendo la China; pero pronto desapareció este nuevo imperio fundado por nómadas, y por lo tanto inestable.

El budismo transformó después a los mongoles orientales en un pueblo pacífico. Los occidentales, se convirtieron al islamismo. China, bajo la dinastía manchú, se extendió nuevamente hacia Occidente. Durante el siglo XIX se dejaron sentir en las fronteras septentrional, occidental y meridional del Asia Central, las influencias rivales de Inglaterra y de Rusia.

El nacimiento y la desaparición de los imperios pasajeros — como resultan serlo todos los que fundan los nómadas de las grandes mesetas esteparias — ha hecho del Asia Central una de las regiones más ricas en ruinas de viejas capitales y monumentos.

Los habitantes del Asia Interior. El Asia Interior es el país clásico del nomadismo. Los pueblos que la habitan, aunque diversos por la lengua y por la raza, están unidos por la similitud de las condiciones de vida y de las formas sociales. Desde este punto de vista son similares pueblos generalmente enemigos, como los tibetanos (intranquilos y amigos del botín y del robo) y los mongoles (decadentes y sin energía) así como los karakirguises de las elevadas montañas occidentales, e incluso los colonos chinos de las comarcas periféricas orientales. Regiones muy extensas — principalmente todo el interior de la cuenca del Tarim, el Kuen-lun occidental, el S. del Gobi y buena parte del Tibet occidental, — están inhabitadas; así es que, sin contar las regiones del Himalaya, toda el Asia Central tiene una población que no pasa de seis millones de hab. (1 por km²).

La parte oriental de la periferia del Asia Interior, es, probablemente, la región de origen de la raza mongólica, y aun hoy sus habitantes siguen siendo los mongoles de tipo más puro que existe. De aquí bajaron probablemente — hacia 2600 a. de J. C. — los emigrantes chinos que se establecieron en la región del Hoang-ho.

Mucho más al W., en la región en que nacen el Angara, el Yenisei y el Irtisch, debe buscarse la cuna

LA BEBIDA TÍPICA DEL TIBET: TE CON MANTEQUILLA

Los tibetanos usan mucho la mantequilla, y con ella modelan estatuas, que pueden conservarse gracias a lo frío del clima de aquellos páramos a 4,000 y 5,000 m. de altura. Pueden vivir durante varios días de una curiosa bebida: te con mantequilla; unas veces lo toman así, sola; otras, le añaden harina y especias. Este brebaje — y al mismo tiempo manjar — es para ellos lo que el arroz para los chinos

Fot. Ewing Galloway

de los pueblos turcos, que sin duda formaban una unidad étnica en sus principios, modificada después por las migraciones y mezclas.

Muy mezclados, debido a la inmigración de elementos extraños — principalmente ario-bactrios — están los pueblos de la cuenca del Tarim, como los kashgarios y los habitantes de Turkestán Oriental, constituídos todos ellos por los más variados elementos.

Los tibetanos forman una rama especial de la raza mongólica, poco diferente, por su aspecto y costumbres, de los mongoles propiamente dichos, pero mucho en lo que se refiere a carácter belicoso y enérgico. Son montañeses fuertes, que constituyen un estado teocrático y que se convirtieron al budismo en el siglo VIII.

Las divisiones políticas. La Mongolia Exterior forma desde 1922 un estado soviético, bajo el protectorado ruso. Tiene una extensión de unos 2,5 millones de km² con unos 2.400,000 habitantes.

La parte más próxima a la China, o Mongolia Interior, depende de este país y en ella se han establecido, en los últimos años, numerosos inmigrantes chinos. El Sing-kiang — *Nueva Provincia* — incluye el Turkestán oriental, la Dsungaria y todas las dependencias occidentales de la China. Calcúlase su superficie en 1.425,000 km², y el número de sus habitantes se estima aproximadamente en 2,5 millones.

Los cálculos para el Tibet varían considerablemente: la superficie de 1,15 millón a 2,1 millones de kilómetros cuadrados; los habitantes de 1,5 a 2 millones.

Las poblaciones más considerables se hallan en el Turkestán Oriental y son Kashgar (80,000 hab.), Yarkand (70,000 hab.), Jotan (50,000 hab.), y Yaksu (50,000 habitantes).

Lhasa, la capital del Tibet, es una ciudad de unos 20,000 habitantes, situada a 3,630 m. de altura, sede del Dalai-lama, centro religioso importantísimo, pues la mayor parte de sus habitantes son monjes o sacerdotes. Apenas tiene industria (tejidos de lana), pero sí es activo centro comercial.

Las producciones. La economía de los habitantes del Asia Central es aún muy primitiva y apenas ha sufrido la influencia europea. Además de la ganadería (cabras, caballos y camellos de dos jibas en Mongolia; yaks entre los tibetanos y los kirguises), dedícanse los nómadas ocasionalmente y en reducida escala a la agricultura y tienen industrias caseras que no carecen de importancia. En los oasis occidentales (Kashgar, Yarkand, etc.) cultívase, además de trigo, algodón, adormidera, tabaco y la mayor parte de los árboles frutales. Hay una producción importante de seda y notable fabricación de

LEH, EN EL KARAKORAM

Leh es la capital del Ladaj, país situado en el elevado macizo del Karakoram (Kara = negro; koram = lecho de piedras, morrena de glaciar), con una superficie de 73,000 km² que apenas puede alimentar 35,000 hab., budistas y tibetanos por la lengua y por el tipo, pero empezando a mestizarse de cachemirianos y de musulmanes de Kashgaria. Leh (2,100 hab.), se escalona al pie de la pesada masa del castillo de sus antiguos reyes, de tipo de lamasería budista. El país fué conquistado en 1835 por Cachemira, y hoy lo gobierna un visir de Maharadjah, asistido por un comisario británico

Fot. Ewing Galloway

fieltro y de tapices, que se exportan hasta la India. Existen algunas minas en explotación; de ellas se extrae oro, cobre, carbón y sal.

El comercio sigue aún los viejos caminos milenarios de las caravanas; pero éstos, desde que el tráfico terrestre con Europa pasa por Mongolia y Siberia, sólo se ven frecuentados por el tráfico regional. Algo activo es, sin embargo, el comercio de las Indias con el Tibet, y el del Turkestán Ruso con Kashgar y Kuldsha.

Numerosos ferrocarriles han sido construídos en los últimos decenios hasta las fronteras del Asia Central, sin que hasta hoy ninguno de ellos haya logrado penetrarla.

TIBET. LAMAS BAILANDO LA DANZA SAGRADA

El Tibet es el país más místico de la Tierra. Un porcentaje considerable de sus habitantes hace vida monástica en grandes lamaserías (los monjes se llaman «lamas»). La población monástica representa un elevado porcentaje del total. Gravita así una pesada carga sobre los tibetanos que viven de su trabajo y que tienen que sostener a los lamas

Fot. E. N. A.

CACHEMIRA: LA VEGA DEL YELAM Y LAS MONTAÑAS

En el paisaje de Cachemira se asocian íntimamente al fértil y rico valle del Yelam las elevadas montañas nevadas del Himalaya. La vega del Yelam (río que forma inacabables meandros), es una de las más bellas del mundo, y goza de buen clima, gracias a la altitud (1,600 m. en Srinagar). Nótese la influencia de la civilización occidental en la conducción de energía eléctrica que aparece en el grabado

Fot. Publishers' Photo Service

ASIA MERIDIONAL

Constituye el Asia Meridional la amplia región que se abre al Océano Indico y que está limitada al Norte por la brusca y elevadísima muralla del Himalaya, y, más allá, por las montañas de Birmania y del Yun-nan. Su característica esencial es hallarse abierta ampliamente a las influencias del mar, lo que en este caso significa encontrarse sometida a los monzones. Su parte esencial está constituída por el Imperio de las Indias, que se extiende desde el Baluchistán hasta la cuenca del Irauadi. Al Sureste se encuentra la Indo-China, región de transición entre el mundo indostánico y el chino. Estudiaremos en las páginas que siguen estas dos grandes regiones naturales separadamente.

EL IMPERIO DE LAS INDIAS

Las Indias forman una de las más notables agrupaciones humanas. Distínguese esta vasta región del Mediodía del Asia por su clima de monzones, por su flora en que predomina la palmera y por su cultura propia; caracterízase también por la densidad de su población; por una desarrollada economía colonial, cultivándose el arroz y abundando como animales domésticos típicos el elefante, el cebú y el búfalo; pero sobre todo se caracteriza por el espíritu místico de sus habitantes, cuyas sutilezas teológicas han impreso un sello particular a toda la vida del Indostán. Comprende en la vasta superficie de sus 8 millones de km², unos 320 millones de habitantes, o sea la sexta parte de la población total del globo.

LAS REGIONES NATURALES

En términos generales puede dividirse el Indostán en tres grandes zonas: el valle del Ganges, la zona occidental de desiertos y estepas, y el Dekán. La primera, que está más densamente poblada, comprende todo el territorio incluído entre las montañas de Birmania, el Himalaya y los montes Vindia. La segunda, que comprende el Penjab, el Rashputana

y el Sind, queda cerrada al N. por las montañas de Cachemira y del Afganistán (Himalaya, Karakoram e Indukush), y al O., por el borde de la meseta Iránica (Indukush, montes Suleimán, montes del Baluchistán). La capital política, Delhi, está en el punto de contacto entre estas dos regiones, puerta natural por la que han entrado las grandes invasiones que, bajando de la meseta del Irán, han penetrado en las Indias en oleadas sucesivas. El Dekán comprende la península meridional.

LA INDIA OCCIDENTAL

Cachemira. En su extremo N. O., la India abarca buena parte del gran núcleo montañoso del Asia central, la región alpina más grandiosa del globo: es el territorio del Maharajá de Cachemira, que comprende el Ladak, el Baltistán, el Chitral, el Kanyut, el Kohistán y otras regiones montañosas. Es una zona muy variada climatológica, física y étnicamente, esencialmente montañosa, pero que contiene un espléndido valle (Cachemira), ancho, largo y muy poblado. Otros valles de la región, protegidos por el Himalaya de los vientos del N. y abundantemente regados por varios tributarios del Indo, son extraordinariamente fértiles. Los mayores glaciares del mundo, como el de Baltoro, al pie del Dapsang (8,611 m.), se encuentran en esta región. Cerca de la tercera parte de la población total (3,3 millones de habitantes) habita el valle de Cachemira. El valle más septentrional del imperio Indostánico, el Chitral, situado al pie del Pamir, fué conquistado por los ingleses en 1893 y ocupado definitivamente en 1895.

El Indo y su cuenca. Saliendo ya de las montañas, el Indo recibe numerosos afluentes que en forma de abanico concurren hacia él y se le unen antes de penetrar en las estepas y desiertos que ha de atravesar para llegar al mar. El gran río de la India occidental tiene 3,190 km. de largo; pero apenas abarca 960,000 kilómetros cuadrados su cuenca, ya que en buena parte de su curso atraviesa las regiones *arreicas* (es decir, sin aguas corrientes) del Rashputana y del Sind (desierto de Thar), en las que no recibe afluente alguno. Sólo puede contar, para alimentarse, con las lluvias y las nieves abundantes que le proporciona el Himalaya, puesto que en el resto de su cuenca las precipitaciones son insignificantes.

Nace en la meseta del Tibet, a 6,500 m. de altura, al N. del lago Manasarovar, y después de haber atravesado una serie de valles áridos y desiertos, penetra (a 1,416 m. sobre el nivel del mar), en el Himalaya, que atraviesa por una serie de estrechas gargantas, de las que sale en Attock, apenas ya a 279 m. de altura, con 200 m. de anchura y una profundidad en el estiaje de 10 m., que puede llegar hasta 25 metros en las crecidas. A partir de este punto, donde recibe las abundantes aguas del río de Kabul, es navegable para grandes botes. Penetra entonces en la llanura; recibe por su orilla izquierda el Panshnad, su último afluente importante; atraviesa el desierto de Thar y en Haidarabad empieza su delta, que abarca 8,000 kilómetros cuadrados, y forma una llanura arenosa que ciega sus brazos y hace imposible la navegación. Las mareas se dejan sentir hasta Tatta, a 126 km. del mar. Su caudal varía entre 570 m^3 por segundo durante el estiaje y 13,500 m^3 en el período lluvioso. El río es poco utilizado por la navegación, prefiriéndosele para las comunicaciones el ferrocarril lateral.

El Punjab. El Punjab (pron. *Panshab*), constituye la llanura media del Indo, limitada al S. por el desierto de Thar. Formaba un mar durante el período terciario. Al terminar éste retiráronse las aguas, arrastrando los ríos de las montañas grandes cantidades de aluviones arenosos que rellenaron la depresión y constituyeron la llanura actual.

La poca abundancia de las lluvias (500 mm.), traídas en su mayor parte por los monzones del S. O. (en verano), hacen indispensable el riego, por lo que se han construído numerosos canales fácilmente instalados gracias a la poca profundidad del lecho de los ríos. En la actualidad un 40 % de la superficie cultivada es de regadío.

Las extensas llanuras comprendidas entre los ríos llámanse *doab* (Sindsagar-Doab entre el Sehlam y el Indo, con caracteres desérticos, la menos cultivada de todas; Jeh-Doab, Rechna-Doab, Bari-Doab). Cuando no son cultivables, sino que constituyen una zona árida y salada, llámaseles *reh* o *kala*.

Los canales más importantes son los de Sirkind, al E. del Sutlej (pron. *Satlesh*), con una longitud de 700 km. y 4,335 km. de canales secundarios de distribución. A éste hay que añadir el canal del Chenab; inaugurado en 1892, ha permitido entregar al cultivo una región árida de 6 millones de hectáreas, en la que se han instalado 25,000 colonos.

Sufre a veces la agricultura de las inundaciones de los ríos, al hundirse las orillas y con ellas los diques protectores. Otras veces, en cambio, es la sequía la que causa grandes males. El clima es caliente, seco, y extremado en cuanto a la temperatura.

El Rajputana. Al S. del Punjab, entre el Indo y el Ganges, extiéndese la baja meseta del Rajputana (pron. *Rashputana*), cuya extensión es de 350,000 kilómetros cuadrados. Alcanza su máxima altura al E. (altura media, unos 600 m.), y baja suavemente hacia el O. hasta las orillas del Indo. Los montes Aravalli, divídenlo en dos partes distintas.

La oriental es una meseta ondulada con vastos médanos, cultivada sólo en los valles del Chambal y de los ríos que bajan de las montañas. Los montes Aravalli, muy recortados y ásperos, formados de rocas cristalinas y paleozóicas, alcanzan su punto culminante en el monte Guru-Sikar o Abu (1,692 m.). La parte occidental forma una serie de estepas desoladas, con algún raro cultivo en algunos oasis; estos a veces tienen que ser abandonados por la desaparición del agua de los pozos.

Más hacia el O. empieza el desierto de Thar propiamente dicho, con raros oasis, como Bikaner (252 metros), Jodhpur (388 m.), Jaisalmer (292 m.), etc.

El clima está profundamente influenciado por los monzones. La temperatura es extremada, siendo muy calurosa durante el día. Las precipitaciones disminuyen de E. a O.; son en la región oriental de 500 milímetros, y descienden en la occidental a menos de 100. A ello se debe que sea la estepa la forma vegetal predominante. Encuéntranse acacias y tamarindos. El polvillo rojo que levanta el viento, los cactus, las palmeras datilíferas y las caravanas de camellos, completan el cuadro esencialmente oriental de la región.

El Sind. El Sind, aparte el reducido delta del Indus, constituye una región esteparia de 120,000 kilómetros cuadrados. La pobreza de sus precipita-

PESCADORES DEL INDO

Pescadores de las cercanías de Sukkur, en el Sind Septentrional. Obsérvese la amplitud del gran río de la India Occidental. El Indo atraviesa aquí una región profundamente influenciada por la zona desértica del Rajputana occidental (Desierto de Thar), hasta el punto de que en ciertas regiones de su curso las lluvias anuales no pasan de 120 mm. Sólo un 12 % de la superficie del Sind puede ser cultivado, gracias al riego mediante las aguas del Indo y de sus afluentes. El resto está formado por matorrales, estepas y desierto. En Sukkur atraviesa el río un gran puente del ferrocarril

Fot E. N. A.

EL YELAM EN LA PARTE ALTA DE SU CURSO

El río lleva aquí una velocidad de 32 km. por hora y tiene un curso torrencial. Obsérvese el puente primitivo utilizado para atravesarlo. Como polea se usa una madera en forma de V. El Yelam o Jhelum alimenta numerosos canales de riego. Sus aguas van a parar al Indo

Fot. Publishers' Photo Service

ciones únicamente permite la agricultura mediante el riego. Sólo puede cultivarse su suelo, por lo tanto, a lo largo del Indo y en los lechos de algunos ríos con características de *uad* que descienden de las montañas de Jirtar (2,200 m.), y de Pab, que forman aquí el extremo límite de la meseta iránica. El Indo inunda entre junio y septiembre las regiones ribereñas, regadas durante el resto del año por los canales. Las más extensas zonas cultivadas (en conjunto, apenas el 12 % del total), comprenden las regiones ribereñas y las partes vecinas del delta.

Las producciones principales consisten en algodón, trigo, mijo y arroz. En las extensas estepas críanse camellos, caballos, carneros y cabras, y en los valles también búfalos y cebús.

El Sind es, lo mismo que el Punjab en el N., un país de transición entre el Oriente cercano y las Indias: su aridez y sus mezquitas, sus camellos y sus palmeras, las guerras de conquista y una historia movimentada, hasta la ocupación inglesa en 1843: tiene todas las características de una tierra oriental.

Los habitantes de la India Occidental. El Rajputana está habitado por los rashputas indo-arios (del sánscrito *rayaputras*, hijos del rey), que en su origen formaron una casta guerrera india y que de los siglos VII a X ocuparon la región, viniendo de las tierras del Ganges. Son en su mayoría agricultores. También son labradores los *dshats* indo-arios, mientras que los *ahir* son pastores nómadas. En las montañas periféricas viven aún los descendientes de la primitiva población dravidiana, principalmente los salvajes *mina*, que sólo en el siglo XIX se hicieron agricultores.

Los habitantes del Punjab son indo-arios de piel clara, que hablan el penshabi (17 millones); al E. viven los *urdu*, de raza dravido-aria. Gran parte de la población del Punjab es musulmana. De sus habitantes, dos millones, pertenecen a la secta de los sijs, que durante el siglo XVIII y la primera mitad del siglo pasado dominaron el país.

Los habitantes del Sind son indo-arios, y en su mayoría *sindi* musulmanes, que hablan una lengua aria escrita con letras arábigas. En el delta hay algunas tribus de *dshats*; en las montañas occidentales, *beluchis*.

LA INDIA CENTRAL Y ORIENTAL

El valle del Ganges y su cuenca, que abarca toda la India central y oriental (provincias de Agra y Oudh — pron. *Aud* —, de Behar y de Bengala), es la espina dorsal del Indostán. Vidal de la Blache ha pintado magistralmente las características y la importancia de esta parte de la India. «Las tribus arias que la marcha a lo largo de las montañas guió hacia la gran llanura indo-gangética — dice — encontraron también hacia el E., como las tribus chinas que afluían del Kan-su y del Asia Central, la atracción de un enriquecimiento progresivo de la naturaleza. Más allá de la depresión de Sirhind, las lluvias de monzones se pronuncian y se regularizan; el suelo arenoso se impregna de reservas de agua a corta profundidad de la superficie del Doab o Mesopotamia. Entre el Jumna y el Ganges está horadado por multitud de pozos. El pueblo de las palmeras, higueras, y laureles, se enriquece con nuevos individuos; las

CACHEMIRA. CAMPOS DE ARROZ

En la vega de Cachemira prosperan admirablemente los campos de arroz regados con las aguas del río Yelam. Gracias a su elevación (1,600 m.), el riente valle de Srinagar recuerda mucho más los paisajes de la Europa Meridional que los tropicales

Fot. Ewing Galloway

culturas de arroz, plátanos, caña de azúcar, vienen a añadirse a las de las estaciones secas. Como en China, una especie de consagración religiosa correspondía a este país, donde pueblos laboriosos y pobres habían recibido la iniciación de una vida más amplia. Cosa notable, en efecto: no es Bengala, donde, sin embargo, las posibilidades alimenticias alcanzan su máximo, la que marca tan profundamente las tradiciones reconocidas de este pueblo; es el alto valle del Ganges hasta la ciudad sagrada de Benarés el que, en el sanscritismo brahmánico, es la región bendita: el País del Medio *(Madhia Desa)*» (1).

El Ganges. El Ganges y sus múltiples afluentes dan vida a esta riquísima región, una de las más pobladas del mundo. Tiene el río 2,700 km. de largo, y su cuenca 1,06 millones de km². Extiéndese ésta desde los montes Vindia y Aravalli hasta el Himalaya. Es el sagrado *Ganga* de los Indios, que nace de la cabeza de Siva. Su agua, bebida poco antes de la muerte, asegura la entrada en el Paraíso. Las cenizas de los muertos, incluso los cadáveres enteros, se echan a sus aguas sagradas. El agua, guardada en frasquitos, se expende por toda la India.

Nace el río bajo el nombre de Bhaguirati a 4,500 metros de altura en los glaciares de la sierra principal del Himalaya. Entra en la llanura indostánica junto a la población de Hardwar, a 320 m. de altura. Mientras sus afluentes derechos, procedentes de tierras esteparias, sólo traen agua durante el período lluvioso, los de la izquierda, procedentes de un imponente macizo montañoso, rico en lluvias y glaciares, aportan ininterrumpidamente cantidades enormes de elemento líquido. Entre los prmieros sólo puede exceptuarse el Jumna, pues nace en el Himalaya y se une al Ganges después de un largo curso paralelo.

Sus proporciones son considerables. En primavera, su caudal medio es de 7,700 m.³, y aguas abajo de Benarés tiene un ancho mínimo de 430 m. y 11 metros de profundidad. Es navegable en una longitud de 1,425 km. Múltiples canales riegan las tierras de sus orillas. Su delta, de inmensas proporciones, empieza a 480 km. del mar. Tiene 44,000 km² y es de una fertilidad extraordinaria.

Su afluente principal, el Brahmaputra, únesele a la entrada del delta, después de un curso de 2,900 kilómetros. Su cuenca abarca 670,000 km². Nace a 4,700 m., en el lago Manarasovar, y después de haber atravesado todo el Tibet meridional, cruzando cordilleras de enormes dimensiones, penetra en la llanura del Assam, ya en la India.

Bengala. El delta y el curso inferior de estos dos ríos, con sus múltiples afluentes y brazos, constituye gran parte de la provincia de Bengala, cuya superficie es apenas $^2/_5$ partes de la de España, siendo su población más que doble. Antiguo golfo marítimo, su formación débese a los aluviones de los dos grandes ríos. La población está formada en su mayoría por bengalís, mezcla mongólico-dravidiana. Hablan una lengua propia: el bengalí. En este fértil delta se acumula la población más densa de la India. La mayor parte de sus habitantes viven en aldeas, siendo las ciudades poco importantes. La base de esta densidad de población es la riqueza de la tierra, regada abundantemente: el 60 % del terri-

(1) P. Vidal de la Blache. *Principes de Géographie Humaine*. París, 1922.

CACHEMIRA. TEJEDORES

Aunque los metodos industriales europeos, con la mecanización que han traido, han producido grandes perjuicios a las industrias típicas del Indostan, todavia subsisten muchas de ellas. Como industria típica de Cachemira hay que señalar la de los chales que han hecho celebre su nombre en el mundo entero. La exportacion de estas prendas de lujo alcanzó elevadísimas cifras, hoy muy reducidas por no ser de tanta moda su uso

Fot. E. N. A.

CACHEMIRA
TIBET
BELUCHISTAN
PUNJAB
RAJPUTANA
UMDAS
NEPAL
BHUTAN
ASSAM
BENGALA
BIHAR
ORISSA
PROVS CENTRALES
HAIDERABAD
MYSORE
MADRAS
BOMBAY
SIND
MAR DE ARABIA
GOLFO DE BENGALA
CEILÁN
Colombo
Karachi
Haiderabad
Lhasa
Peshawar
Srinagar
Calcutta
Masulipatan
Mangalore
Mysore
Madras
Vellore
Pondicheri (Franc.)
Karikal (franc.)
Negapatan
Tricomali
Golfo de Manar
C.Comorin
Travancore
Cochin
Calicut
Ramnad
Madura
Trichinopoly
Tanjore
Pondichery
Vizagapatan
Cocanada
Bombay
Goa (Port.)
Surat
Baroda
Indore
Ahmedabad
Jaipur
Agra
Lucknow
Allahabad
Benares
Patna
Darjeeling
Gauhati
Shillong
Dacca
Chittagong
Akyab
Rangoon
Moulmein
Bassein
Kyaukpyu
I.Ramri
I.Chiduba
C.Negrais
Bocas del Ganges
Bocas del Mahanadi
Ceylon
Ceylan
Ls Andamán
Estr. de Duncan
Canal del 10º grado
Ls Nicobar
Ls Laquedivas
Canal de Palk
Golfo de Manar
Gulf of Mannar
Gulf of Cambay
Gulf of Kutch
Gulf of Kachh
Rann of Kachh
Tº de Cancer
Tropic of Cancer
Himalaya
Himalaya Mts
Kailas
Kailas Mts
Mt Everest
Mt Kanchinjinga
Mt Godwin Austen
Mt Nanga Parbat
Mt Dhaulagiri
Mt Gosainthan
Mt Kamet
Mt Nanda Devi
Mt Kamet
Mt Gurla Mandhata
Mt Kailas
Mt Kailas
Mt Kailas

INDO-CHINA

Escala 1 : 13.500.000

CARTOGRAFIA DEL INSTITUTO GALLACH

Terrer de Trangan lo Diraut
E Camps Delin.

CACHEMIRA. ASAMBLEA EN SRINAGAR

Cachemira es un estado en el que los ingleses dejan gran libertad al soberano, para mayor desgracia de su pueblo, sometido a un despotismo desenfrenado. Gracias a esta política, sus monarcas son los más adictos a la soberanía inglesa en la India. En Cachemira hay musulmanes, indos, budistas, etc.

torio está cultivado y un 93 % de los habitantes se dedican a la agricultura, preponderando el cultivo del arroz (anualmente: 7,11 millones de toneladas) y el yute. En el alto Bengala se cultiva también la amapola del opio.

LA INDIA MERIDIONAL

La parte peninsular de la India, el Dekán *(Tierra del Sur)*, forma una vasta meseta de antiguo origen geológico que se extiende desde los montes Vindia hasta el cabo Comorín.

De origen arcaico y paleozoico, posteriormente numerosas erupciones volcánicas y fallas han modificado su estructura. Durante el terciario se extendió en el N. O. una gran capa basáltica de 500,000 km², cuyos detritus, gracias a su riqueza en principios orgánicos, constituyen un terreno muy favorable para la agricultura. En las costas y en varios valles fluviales se han formado terrenos aluviales que hoy, bien regados, son los centros principales del cultivo agrícola.

Las lluvias traídas por los monzones son abundantísimas, principalmente en las costas, donde alcanzan hasta 2,000 mm. En todo el N. E. del Dekán, caen más de 1,000 mm., mientras en el interior bajan las precipitaciones a 500-1,000 mm. La abundancia de las precipitaciones — causa de un constante trabajo de erosión — aliadas en el interior a grandes extremos de temperatura, han producido formas accidentadas en el paisaje, abriéndose paso los ríos a través de profundas gargantas.

El Dekán Septentrional y Meridional. El N., la parte más ancha, con carácter continental, es una

CACHEMIRA. MUJERES INDÍGENAS

Cachemira es un país de transición entre el Asia Meridional, el mundo hindostánico y el Asia Central. La influencia tibetana es mayor según se avanza hacia el Oriente. Es muy curiosa la indumentaria de sus mujeres

Fots. Publishers' Photo Service

CACHEMIRA. LAVADO DEL AZAFRÁN

El grabado nos muestra una curiosa escena en la que vemos cómo se efectúa el lavado del azafrán en una aldea de Cachemira, planta intensamente cultivada en aquel país. El azafrán se utiliza mucho allí para aromatizar los manjares

CACHEMIRA. VEHÍCULOS INDÍGENAS

El «ekke» indio es una especie de carreta primitiva, incómoda, relativamente pequeña, sin muelles de ninguna clase. Los «ekkes» que reproduce esta fotografía se hallan camino de Srinagar, capital de Cachemira

Fots. Ewing Galloway y Publishers' Photo Service

región montañosa de una altura media de 500 a 600 metros. Forma una meseta ondulada en la que—como en Malva y Gondvana—se sucede una serie de serranías cuyos bordes están recortados a menudo en forma tabular, por el trabajo de erosión de las aguas. A este tipo corresponden los montes Aravalli, Satpura, Mahadeo, el Orisa y el Chutia-Nagpur. Esta región montañosa está atravesada por varios ríos que van unos al Ganges (Chambal), otros al Golfo de Cambaya (Narbada, Tapti), otros, finalmente, al Golfo de Bengala (Mahanadi). Comprende grandes sabanas en la parte llana, junglas en los valles, bosques en las alturas y extensas zonas en que se cultiva el algodón, principalmente en Nagpur, en el Berar y en las regiones vecinas al Golfo de Cambaya. Además de otras culturas (trigo, mijo, arroz), se explotan minas de carbón (en Chutia-Nagpur) y minas de hierro.

La parte meridional es más estrecha; empieza al S. del Tapti. Sobre la costa occidental levántanse bruscamente los montes Ghats occidentales, o Sahayadri, de una altura media de 1,200 m., bajando el terreno suavemente hacia la costa Coromandel. En ellos nacen los grandes ríos del Dekán: el Godavari, el Kistna y el Cauvery. La travesía de estos montes para penetrar en el interior de la meseta es relativamente difícil, hasta el punto de haberse tenido que construir numerosos túneles para dar acceso a las líneas de ferrocarril procedentes de Bombay, a través del Tahl Ghat (583 m.) y del Bhor Ghat (618 m.). Los Ghats orientales, más alejados de la costa, son menos elevados.

Entre los cultivos, además del algodón, del mijo, del arroz, podemos mencionar el opio y el te, así

CALCUTA. EL PUERTO

El gran puerto de Calcuta nació de una aldea de pescadores, Kalikata en cuyo lugar estableció en 1696 el inglés Job Charnock una factoría dependiente de la Compañía de las Indias Orientales. Ya en 1752 se calculaba el número de sus habitantes en 400,000. Calcuta tiene hoy 1.327,000

como el coco, el café y la pimienta en el extremo S.

Ceilán. Situada en el extremo S. E. del Dekán, la isla de Ceilán tiene una importancia estratégica, comercial y agrícola, extraordinarias.

Una cuarta parte de la isla es montañosa, levantándose en el centro el macizo del Pidurutalagala (2,538 m.) y del pico de Adam (2,240 m.). Están formadas estas montañas por esquistos, granito y gneis arcaico, y por laterita. En la parte N. O. de la isla se extienden a lo largo de la costa extensos arrecifes de coral. El carácter general de los terrenos de Ceilán es semejante a los del Dekán. Está separada la isla de la península por el golfo de Manaar, donde hay grandes pesquerías de perlas. Es extraordinaria la riqueza de Ceilán en piedras preciosas: rubís de extraordinaria pureza, záfiros, amatistas, topacios, crisoberilas, turmalinas, granates, aguamarinas...

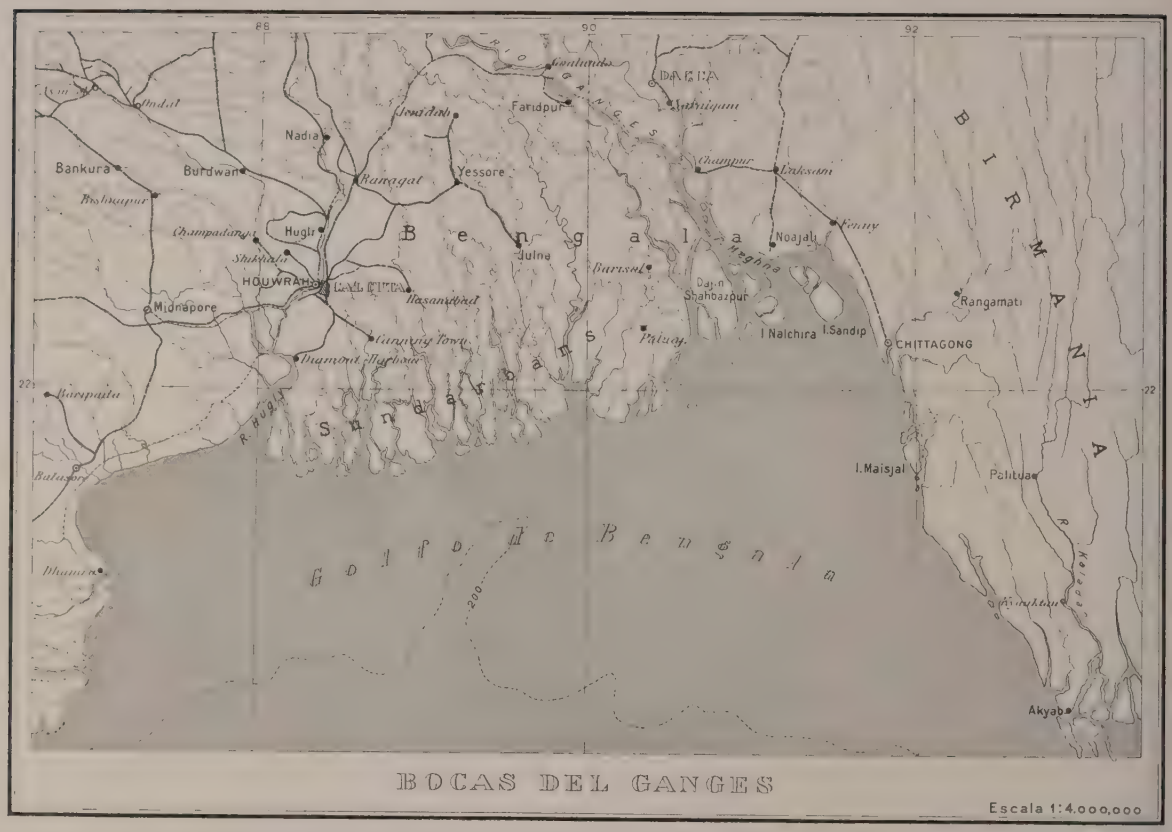
El clima es de una regularidad notable: el promedio de las temperaturas es de 26,5° en enero — el mes más frío — y de 28,6° en abril — el más caluroso. Las precipitaciones alcanzan su mínimo en la costa oriental (Baticaloa, 1,372 mm. al año), y crecen hacia el interior (Colombo, 2,237; Candi, 2,047; Hatton, 3,856).

Las $^4/_5$ partes del territorio cultivado — 10,000 kilómetros cuadrados — pertenece a los indígenas, que cultivan principalmente cocos, arekas, plátanos, tabaco, manga, árbol del pan y, sobre todo, arroz en los terrenos bajos y pantanosos, así como en las terrazas bien regadas, al pie de las montañas. Las plantaciones de los europeos, a las que los tamules del Dekán aseguran una buena mano de obra, producen, principalmente, caucho (exportación de 1925: 185 millones de rupias), te (199,6 millones; plantado

EL GANGES CERCA DE JALAH (Himalaya)

El Ganges nace en el Garhwal, montañoso país situado al Occidente del Nepal. Tiene sus fuentes en el macizo del Kangmen (7,760 m.), uno de los gigantes de la cordillera. Nótese que aquí el río está medio helado

Fots. Ewing Galloway y E. N. A.



BOCAS DEL GANGES

El Ganges, que poco antes de llegar al mar recibe a su caudaloso afluente el Brahmaputra, forma un delta extensísimo y muy fértil. El delta empieza ya a unos 480 km. del mar, existiendo en las partes más inmediatas al Océano numerosos pantanos en los que viven manadas de cocodrilos. El Ganges tiene 2,700 km. de curso, y su cuenca abarca más de un millón de kilómetros cuadrados

a partir de 1880 en lugar del café, destruído por una epidemia), y además cacao, cardamomo, pimienta, vainilla, algodón.

Pocas regiones del mundo reunen tantas bellezas y una flora tan maravillosa como Ceilán: palmeras de todas clases, pándanos, bambús, plátanos, tamarindos y mil árboles y otras plantas de gran belleza, que crecen con incomparable exuberancia.

En el golfo de Manaar se encuentran las más ricas pesquerías de perlas del mundo.

* * *

El extremo oriental del imperio de las Indias está formado por Birmania. Perteneciendo este país geográfica, etnográfica y económicamente a la Indo-China, lo estudiaremos en el capítulo correspondiente.

EL RELIEVE Y SU EVOLUCIÓN

Según afirma E. H. Pascore, tanto el Punjab como la Bengala y el Assam constituyeron un golfo, que luego se desecó, quedando substituído por un valle. En Birmania el desecamiento se debió a movimientos tectónicos causantes de fenómenos volcánicos, fenómenos que probablemente no se produjeron en el Punjab. La Thetys o Mediterráneo central (véase mapa de la pág. 334, vol. I de esta obra), quedó reducida al aparecer los plegamientos numulíticos del Himalaya y del borde del Irán, a un largo golfo estrecho que iba a parar al mar de Arabia y que recibía simultáneamente los ríos de la Arabia y los del Dekán (véase pág. 366 del tomo mencionado). La sedimentación, ayudada por los movimientos de la corteza terrestre, sustituyó este golfo por una serie de lagunas unidas por ríos. Así se formaron hasta el eocénico superior los depósitos que originaron después la hulla y el petróleo. Más adelante toda la cubeta quedó rellenada por los esquistos y los gres de la espesa serie de *murree* (burdigaliense, tortoniense), cuyo espesor va de 300 a 900 m. Esta depresión fué entonces la cuenca de un gran río, al que el autor mencionado da el nombre de Indobrahm; sin duda nacía en el Assam, corría hacia el S. O., a lo largo de la ladera meridional del Himalaya, y moría en el mar de Arabia, que cubría entonces una parte del Sind. La actividad orogénica que persistía en las montañas de su orilla derecha, lo empujaba havia el Dekán, tanto más cuanto que por este lado los ríos eran mucho más antiguos y estaban menos cargados de aluviones. El reborde meridional de este gran valle iba del Bihar a la meseta de Shillong, sin la interrupción de la puerta del Ganges inferior, puerta reciente y poco profunda, como lo demuestra el débil espesor de los sedimentos. Por otra parte, parece que al Indobrahm correspondía al N. del Himalaya un río paralelo, formado por el Tsampo (nombre actual del curso superior del Brahmaputra),

EL VALLE DE GERSOPPA EN LA RESIDENCIA DE BOMBAY

Ejemplo de las profundas gargantas que recortan los Ghats Occidentales. Levántanse estas montañas bruscamente, muy cerca de la costa de Malabar y del Konkan, y aunque no son muy elevadas, pues sus picos más altos sólo se aproximan a los 2,000 m., constituyen una orografía intrincada que dificulta las comunicaciones con el interior, y hace muy complicado y costoso el tendido de vías férreas

Fot. E. N. A.

CHERUMAS DE LA COSTA DE MALABAR

La costa de Malabar —cuyo nombre, *Malavalam*, significa *Tierra Montañosa* y confirma la abrupta constitución orográfica que le dan los Ghats Occidentales— comprende la mitad meridional del litoral Occidental del Dekan. Es en general arenosa y tiene numerosas lagunas costeras de poca profundidad y navegables únicamente para botes chatos. Los habitantes son dravidianos, mapilas y mestizos árabes

Fot. E. N. A.

la mayor parte de cuyos afluentes se dirigían aun hacia el O. ; estaba constituído después por lo que hoy es el alto curso del Indus, cuyas aguas corrían probablemente hacia el Oxus. Este río tibetano, situado tan alto y terminado en una depresión cerrada, estaba expuesto a las capturas de sus vecinos meridionales ; primero, probablemente por el Shindwind; y por el Dhion, que le unió al sistema del Indobrahm, después. Así hubiera quedado conquistada en beneficio de la llanura, la cuenca de la meseta tibetana.

Durante el cuaternario, el Indobrahm fué a su vez modificado y desmembrado. Su curso superior quedó desviado hacia el Golfo de Bengala al producirse el hundimiento de la región hoy ocupada por el delta, constituyéndose entonces dos ríos que corresponden a los cursos inferiores del Brahmaputra y del Ganges actual. El Ganges invirtió entonces en provecho suyo la dirección de las aguas en gran parte de la cuenca : la línea divisoria con el Indus es imperceptible, y parece que el Ganges la lleva aún más hacia el O., ya que es más vigososo que el Indus. Jules Sion menciona un estudio reciente de Mister Anandale, director del servicio zoológico de la India, que confirma la identidad absoluta observada desde hace tiempo de los cetáceos de agua dulce del Ganges y del Indo y recuerda también el parecido completo entre los quelónidos de ambos ríos.

Posteriormente se operaron nuevas modificaciones, las últimas cronológicamente de la región del Indo. Según parece, el Jumna y el Sutlej uníanse para formar el Sarasvati, continuando por el Gaggor. Después, el primero fué capturado por el Ganges, el segundo por el Beas, y así se explica que el Sarasvati sea hoy un río insignificante. Tales son las hipótesis del antiguo director interino del servicio geológico de la India, sobre la evolución geológica del Indostán.

EL CLIMA

El clima, a partir de los últimos contrafuertes del Himalaya, es esencialmente tropical. Sin embargo, pueden distinguirse varias regiones climáticas. Protegido por la gigantesca muralla del Himalaya de las influencias de los glaciares del Asia interior, climáticamente está la India dominada por el Océano Indico : tiene un clima marítimo, con temperaturas elevadas y humedad considerable. Sólo en la región del Indo las corrientes frías y secas que proceden del Irán secan y enfrían una extensa zona, siendo esta parte esencialmente continental en sus características, con temperaturas extremadas y precipitaciones muy escasas.

Los monzones del S. O. traen de junio a noviembre considerable humedad procedente de la evaporación de las aguas del Océano Indico, suavizando los calores y originando considerables precipitaciones que aseguran buenas cosechas, interrumpidas sólo rara vez por períodos de sequía y de hambre. Un 88 % de las precipitaciones anuales caen durante el período del monzón del S. O., descendiendo en el Assam esta cifra al 70 % (en el Punjab 79 %). El monzón de verano tiene una influencia benéfica en la naturaleza y en el hombre, que parecen revivir a su llegada, trayendo las lluvias en abundancia a las costas orientales y occidentales : considerables en la Bengala y el Assam (más de 1,000 mm. al año), me-

MUJER DE MAISUR

Es tradicional en la India el uso de piedras preciosas, Las mujeres se adornan con ellas abundantemente. La riqueza del país en este sentido era proverbial desde muy antiguo en Europa

INDÍGENAS DE AHMEDABAD

En Ahmedabad, ciudad del N. de la India, son numerosos los *jainas*, secta india que se distingue por ser protectora de los animales hasta el punto de tener instalados comederos para los pájaros y las ardillas

Fots. Ewing Galloway

ANCIANO INDIO

El Hindustán está dividido en rígidas castas. La más noble es la de los brahamanes, única que puede proveer la clase sacerdotal de la religión brahmánica. Predomina mucho el color blanco en las prendas de vestir

TIPOS DEL PUEBLO EN HAIDERABAD

En el Dekán la población es mucho más oscura que en la cuenca del Ganges. Predomina la raza dravidiana, más o menos emparentada con los primitivos *negritos*. El turbante es una prenda típica de los hindús

Fots. Techno-Photographisches Archiv y C. Chusseau-Flaviens

nos abundantes en la región del Indus (menos de 1,000 mm.).

Tanto la época del inicio de las lluvias como su cantidad, varían considerablemente de un año a otro en la India (promedio de Cawnpore, 820 mm.; 1880, sólo 170; 1894, en cambio, 1,540 mm.), de manera que en un año de lluvias escasas producese como consecuencia una escasez considerable de cosechas, a la que siguen hambres desoladoras que se extienden por el interior del Dekán, la India central y la llanura central y superior del Ganges, abarcando una región de 1,5 millones de km². Así, por ejemplo, en la segunda mitad del año 1860, de 3 millones de habitantes murió en Orisa un millón, y con ellos muchísimo ganado. Durante la Gran Guerra, hubo también un hambre destructora, de manera que el crecimiento normal de 2,5 millones de habitantes descendió a 0,97 en 1917, transformándose en 1918 en una disminución de 6,9 millones, y en 1919 de 1,2 (más adelante veremos que a esta causa se añadió la grippe, que produjo varios millones de muertos). El mapa inserto en la pág. 144 da una idea muy clara de la distribución de las lluvias en la India y de las zonas donde más frecuentemente se sufre la terrible plaga del hambre.

En noviembre cambia el monzón al formarse grandes ciclones sobre el Océano, empezando entonces el del N. O., frío y seco hasta febrero, insoportablemente caluroso y seco de marzo a mayo, no habiendo en este intervalo ni un soplo de brisa fresca ni aun durante la noche.

Los monzones del S. O. llevan el máximo de precipitaciones al valle encajonado del Assam, comprendido entre el Himalaya y los montes de Birmania. Allí alcanza la cantidad de lluvia cifras extraordinarias, siendo la más elevada del mundo la de Sherrapunji (a 1,338 m. s. n. m.), que asciende a 12,500 mm. anualmente.

Las características climáticas de las tres regiones naturales de la India, son las siguientes:

	Región del Indo			*Región del Ganges y Brahmaputra*			*Región del Dekan*				
	Peshawar (Noroeste)	*Multan (Punjab)*	*Karachi (Sind)*	*Agra*	*Sibsagar (Assam)*	*Calcuta (Bengala)*	*Bombay (Región Occidental)*	*Trivandrum*	*Nagpur (Interior)*	*Bangalore*	*Madras (Costa de Coromandel)*
	338 m.	*120 m.*	*15 m.*	*169 m.*	*102 m.*	*6 m.*	*11 m.*	*60 m.*	*312 m.*	*920 m.*	*3 m.*
Temperatura media de enero....	9'8°	13'1°	18'5°	15'6°	14'7°	18'4°	23'6°	25'1° (enero y julio)	19'5° (diciembre)	19'7°	24'1°
Temperatura media de junio....	32'9°	34'9°	30'4°	34'4° (mayo)	28'2° (julio)	29'8° (mayo)	29'2° (mayo)	27'7° (abril)	34'7° (mayo)	27'6° (abril)	31'5°
Precipits. anuales, mm.....	337	—	—	688	2,396	1,544	1,880	1,538	—	—	1,343

GEOGRAFIA HUMANA

Los habitantes y su pasado. En tiempos prehistóricos estaba ya la India poblada y tenía una cultura propia. Descubrimientos recientes hacen creer que existió una relación entre estas poblaciones indostánicas proto-históricas y la cultura elamita, admitiéndose una probable relación con los sumeros, de los que tal vez habían recibido su estilo y las bases de su sistema de escritura hacia 3,000-2,800 antes de J. C. aproximadamente, según afirma *The Nature*, de Londres, en su número de 18 de octubre de 1924

Los restos hallados hasta ahora de épocas prehistóricas nos dicen que la India estaba poblada por una raza de negritos. Estos fueron rechazados por los dravidianos, de color obscuro también, pero mejor constituídos, que a su vez fueron empujados hacia el Mediodía por los indo-arios, gente de color claro y lengua ariana, que penetraron por el N. O. (2,000 antes J. C.).

Hállanse hoy éstos muy mezclados en general con los dravidianos, formando una raza mestiza de dravido-arianos, salvo en el Punjab, en el que se encuentran aún hoy arios puros. En el Himalaya, hacia el Oriente del Nepal y en el Assam, predomina la raza mongólica, que más al S., por la mezcla con los dravidianos, ha dado el pueblo mestizo de los bengalíes. Encuéntranse además en las ciudades, principalmente en la costa del Malabar, mestizos de europeos e indios *(eurasios)*; algunos afganes y beluchis en el N. O., tibetanos en el N., árabes, mestizos árabo-indios *(moros)*, en el S. y en Ceilán, y además europeos, principalmente ingleses, que suelen ser comerciantes, funcionarios y militares. Los portugueses dejaron profundas huellas, formándose en los siglos XVI y XVII una población mestiza, principalmente en la Costa de Malabar, Ceilán y Malaca. Todavía en ciertas regiones se habla un degenerado dialecto portugués, como aún lo pudo observar en Malaca Russell Wallace.

Esta inmensa masa humana, formada de las más raras mescolanzas, no sólo es un conglomerado de razas sino que comprende multidud de religiones y sectas, formando numerosas castas religioso-sociales que tienen enorme influencia en la vida diaria, política y comercial, castas que sin duda en un principio sirvieron para proteger de la mezcla con razas de color a los arios blancos.

El pasado político de la India. Desde la antigüedad clásica, el mundo occidental, conocedor de las riquezas extraordinarias que encerraba la India, a la que los europeos se habían asomado ya en tiempos de Alejandro, ansiaba llegar a aquellos países más míticos que reales. Gracias a los esfuerzos de los portugueses, logróse, por fin, enlazar prácticamente Europa con la India por la vía marítima, sin tener que recurrir a los intermediarios musulmanes.

EL CAMPO EN LA INDIA MERIDIONAL

Nótese lo diferente que es este paisaje de Mahabalipuram, del que estamos acostumbrados a ver en Europa. Las palmeras denuncian aquí el clima tropical característico de esta zona. Como animal de trabajo para las faenas del campo, y también para el transporte, se emplea mucho el zebú *(Bos indicus)* o buey jiboso, variedad bovina típica de la India

Fot. Ewing Galloway

UNA PLAYA CERCA DE CANDY, EN CEILÁN

Los cingaleses son pescadores desde tiempos inmemoriales. Buena parte de la costa está constituída por lagunas separadas del mar por un cordón litoral, bordeadas generalmente de gráciles cocoteros. En el Golfo de Manaar se encuentran los célebres bancos de pesca de perlas

Fot. Ewing Galloway

Mas, antes de examinar el desarrollo de la influencia europea de la India, conviene echar una rápida ojeada al pasado histórico de este país, cuna de las religiones del 44 % de los seres humanos.

Los más antiguos datos que tenemos de la historia de la India, nos hacen saber que Budha (muerto en 447 a. J. C.), fué el fundador de una religión que se extendió rápidamente por todo el país.

Alejandro Magno penetró en 326 a. J. C., hasta más allá del Indo. Sus sucesores en Siria, los Seleucidas, hicieron un tratado con el rey Açoka (272-280) que dominaba el territorio comprendido entre el Indo y el Ganges y que elevó el Budhismo a la categoría de religión del Estado. Su hijo Mahinda (250 a. J. C.), introdujo el budhismo en Ceilán, donde se ha conservado, al menos en su forma exterior, hasta nuestros días. El rey griego de la Bactriana, Menandro, extendió a mediados del siglo II a. J. C., su imperio hasta el Jumna. Durante el reinado del rey Kanshka (125-150 después de J. C.) hizo el budhismo nuevos progresos en la India.

En el siglo VII iniciáronse los ataques de los mahometanos, en tiempo de los Jalifas árabes. Fueron dirigidos después por conquistadores turco-persas, entre los que merecen mención Mahmud de Gazna (997-1030), fundador de la dinastía de los Gaznevidas, y Mohamed Gori (1186-1206), fundador de la de los Goridas. El general del segundo Kutb-ed-Din fundó en 1206 un reino independiente con Delhi por capital; subsistió, gobernado por diversas dinastías, hasta 1526. Otros príncipes mahometanos reinaban en Multan (1206-1591), en Jaipur (1394-1493), en Ahmedabad (1394-1572), en Golconda (1512-1687), en Bihapur (1490-1686), y en otros muchos sitios. Finalmente penetraron los mongoles, los cuales, tras varias expediciones de saqueo, fundaron en 1526, en Agra y Delhi, el imperio del Gran Mogol, que en los tiempos de su máxima prosperidad comprendía el N. y todo el centro de la India.

Los primeros europeos que llegaron directamente a la India fueron los portugueses (1498), que rápidamente dominaron todas sus costas y se extendieron hasta la Indo-China, China y las Molucas (1509-1517). El predominio portugués, establecido principalmente por Almeida y por Alburquerque, decayó a fines del siglo XVI, teniendo que ceder en el siglo siguiente su puesto a los neerlandeses. Por entonces aparecieron también los ingleses, cuya compañía de las Indias Orientales pronto alcanzó gran importancia y poder. Los franceses les siguieron, estableciéndose en 1674 en Pondichery, en la costa oriental, en la que trataron de fundar, a mediados del siglo XVIII, un imperio franco-indio. Mientras tanto, a la muerte del Gran Mogol Aureng-Zeb, disolvíase el Imperio del Gran Mogol, haciéndose sus generales y príncipes tributarios independientes: el Nizam de Haiderabad, el Nabab de Aud, los sijs en Lahore, y principalmente los mahratas induísticos, que fundaron al N. O. del Dekán los principados de Poona, Nagpur, Indur, Gwalior y Baroda.

Mientras el Imperio del Gran Mogol quedaba reducido a una sombra de lo que había sido, los ingleses, bajo la dirección de lord Clive, conquistaban Calcuta y gracias a la victoria de Plassey (1757) sometían Bengala. Después de haber derrotado a los franceses, los ingleses fueron sometiendo paulatinamente

CEILÁN. COSECHA DE COCOS

La más importante de las palmeras de la isla es la productora de cocos. Prefiere los terrenos arenosos y el ambiente saturado de sal de las regiones costeras. Se calcula que las plantaciones contienen unos 50 millones de árboles, que constituyen un cinturón alrededor de toda la isla

CEILÁN. LA JUNGLA CERCA DE ANARADHAPURA

La vegetación de Ceilán es una de las más ricas y espléndidas que se conocen. Determina sus características el clima tropical-oceánico, con su temperatura media de 26,5° en enero y de 28,6° en abril — los meses de temperatura más elevada y más baja. Pandanos, palmeras, arrecas, bambús, plátanos, cocoteros y mil árboles más, constituyen, con otras muchísimas plantas, la maravillosa flora de aquella isla privilegiada

Fots. Ewing Galloway y Platé

TIPO CINGALÉS

Los cingaleses integran con los veddas la población india de Ceilán. Representan los cingaleses un elemento étnico venido del Continente, a diferencia de los veddas, que son aborígenes de la isla. Tienen rasgos característicos bien definidos, siendo curioso el moño que llevan los hombres en la coronilla

TIPO CINGALÉS

Según la tradición, los cingaleses penetraron en la isla en 543 a. J. C., bajo la dirección de su jefe Jinga (el León), y la ocuparon paulatinamente hasta formar en la actualidad el número más importante de pobladores

Fots. Instituto Antropológico de la Universidad de Viena, y Haddon

el Dekán y el resto de la India, cuyo dominio puso en peligro un momento el terrible levantamiento de 1857. En 1877 se proclamaba el Imperio Indo-británico, siendo coronada la reina Victoria emperatriz de las Indias.

A partir de la guerra ruso-japonesa y sobre todo a causa de las numerosas e incumplidas promesas de autonomía hechas durante la Gran Guerra, existe en el Indostán una intranquilidad creciente. Los jefes del movimiento separatista son un abogado ya fallecido, Das, y Mahatma Gandi, el organizador de la resistencia pasiva y del boicot a las mercancías inglesas. Es evidente que, a pesar de la apatía de los indios, el movimiento nacionalista de China, la influencia maximalista y la tendencia general del Asia a independizarse de la tutela europea, ponen en grave peligro el predominio inglés en las Indias y la influencia británica en Asia. Esta llegó a su apogeo a principios del presente siglo y hoy está en progresiva decadencia.

Las religiones y el estado social de los habitantes de la India. No hay país en el mundo en el que la religión tenga tan gran importancia como la India y tanta influencia sobre el estado social y económico de sus habitantes.

La diversidad de la población india se conoce en sus numerosas lenguas y aun más en el terreno social. Lo más notable desde este punto de vista es la división en castas, que existe desde los tiempos más remotos. Ya cuando los arios avanzaron desde el valle del Indus hacia el Oriente, lograron los sacerdotes *(brahmanes)* hacerse reconocer como la primera casta, antes de los reyes y guerreros que formaron la segunda *(kshatrias)*. La tercera *(vai-*

shias) quedó constituída por los demás arios y comprendía a los labradores, comerciantes e industriales. La población primitiva del país formó una casta de siervos *(shudras)*, despreciada y sin derecho alguno, que según las enseñanzas de los brahmanes tiene como único deber servir a las castas arias, y principalmente a la de los brahmanes mismos.

De estas castas — hay autores que niegan que haya existido jamás una estricta división en cuatro castas — sólo substituye hoy la de los brahmanes, dividiéndose las otras en multiplicidad de castas (hoy pasan de tres mil), a las que está prohibido tener tratos ni casarse unas con otras. Esto produce una espantosa complicación en la vida india, como puede comprenderse. En cambio le falta al indio el sentimiento de patria, y así ha podido decirse que «el indio no tiene patria y sí sólo una casta». Las castas han facilitado a los extranjeros la conquista de la India, y hoy son la base principal del dominio inglés.

La importancia que el indio concede a la religión aparece claramente en el número increíble de templos, altares, símbolos, capillas que por doquier aparecen. La mayoría de la población india tiene una religión propia. Entre las de importación hay que mencionar 4.750,000 cristianos, cuyas $^2/_3$ partes residen en la provincia de Madras; 68.734,000 mahometanos, principalmente en el N. O.; 102,000 parsis o adoradores del fuego (Bombay); 22,000 judíos. La más numerosa de las religiones indígenas es el brahmanismo, que incluyendo a los sijs comprende 220 millones de individuos. Los budistas (no contando la Birmania), alcanzan a 2 millones y medio (de ellos dos millones en Ceilán). Los dshainas, emparentados con la religión budista, pasan del millón. Hay, además, 9.755,000 animistas.

La población y su desarrollo. El último censo (1921) da a la India una población de 319 millones de habitantes: es, por lo tanto, la formación política más considerable de la tierra después de la China.

La densidad de población dentro de los límites políticos del Imperio de las Indias es de 65 habitantes por km². En el estudio que sigue nos ceñiremos en general a los límites naturales (recordemos que fuera de ellos está el Beluchistán, que forma parte del Irán, y la Birmania, que corresponde a la Indo-China).

De las veinte regiones naturales fundadas en la climatología que han establecido los ingleses, nos encontramos con las mayores densidades en el delta del Bengala, en la llanura oriental del Ganges, en los Himalayas y Sub-Himalayas del E., en la llanura occidental indo-gangética, en la costa del S. E. y en la costa occidental. Las diferencias de densidad son enormes. Hay apenas 15 habitantes por km² en los arenales del Rajputana, bajando la densidad hasta 2 en el extenso estado de Jaisalmer, así como en el enorme macizo montañoso del N. de Cachemira. En cambio hay 284 habitantes en el E. de las Provincias Unidas, 250 en el Bengala oriental, con cuatro distritos que alcanzan cerca de 400 habitantes por km²; 500 en la división litoral del Travancore; 707 en la costa de Cochín: y junto a ellos hay inmensos espacios casi despoblados!

«Estos contrastes sorprenden tanto más, cuanto que se producen a veces a muy corta distancia — dice Jules Sion. Las fuertes densidades de la llanura gangética y del Malabar, se hallan inmediatas a las

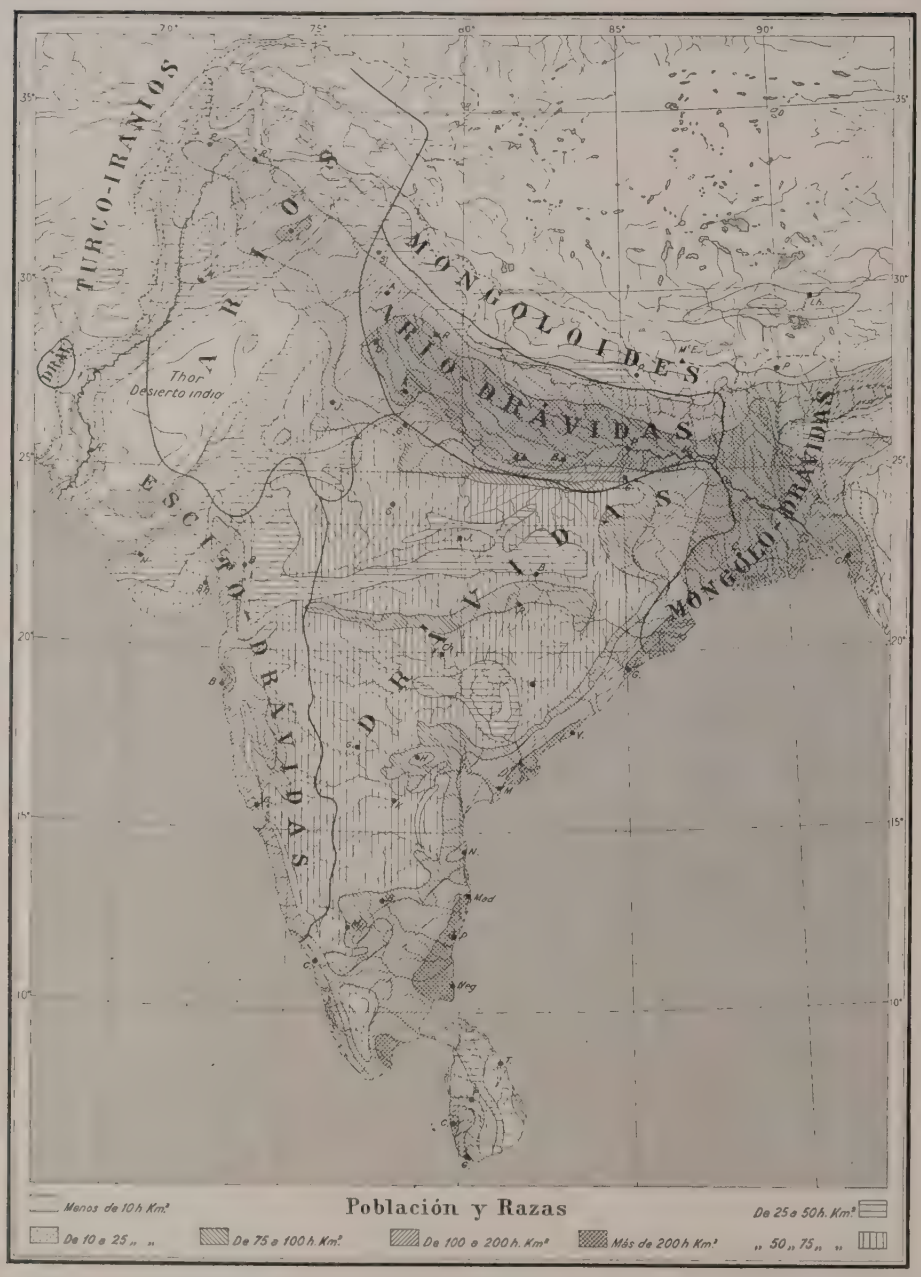
CANDI. TRES CINGALESAS

Estas barrenderas no son mujeres de clase baja; y no obstante se consideran muy honradas ocupándose en barrer el Templo del Diente, de Candy, donde, según la tradición, se guarda un diente de Budda

TIPOS VEDDAS (Ceilán)

Los vedda (es decir, «cazadores»), no eran en 1911 más que 5,342. Es uno de los pueblos más primitivos del mundo. Son los más antiguos habitantes de la isla. Viven en el extremo S. E. de Ceilán, en la prov. de Uva

Fots. Ewing Galloway y Plátt Ltd.



Distínguense en la India dos grandes zonas de densidad máxima de población. La más importante, como puede verse en este gráfico, es la cenefa que se extiende al pie del Himalaya, desde el Panshab hasta la costa del Arakán, comprendiendo así la cuenca del Ganges. Otro centro de atracción humana son las costas del Dekán

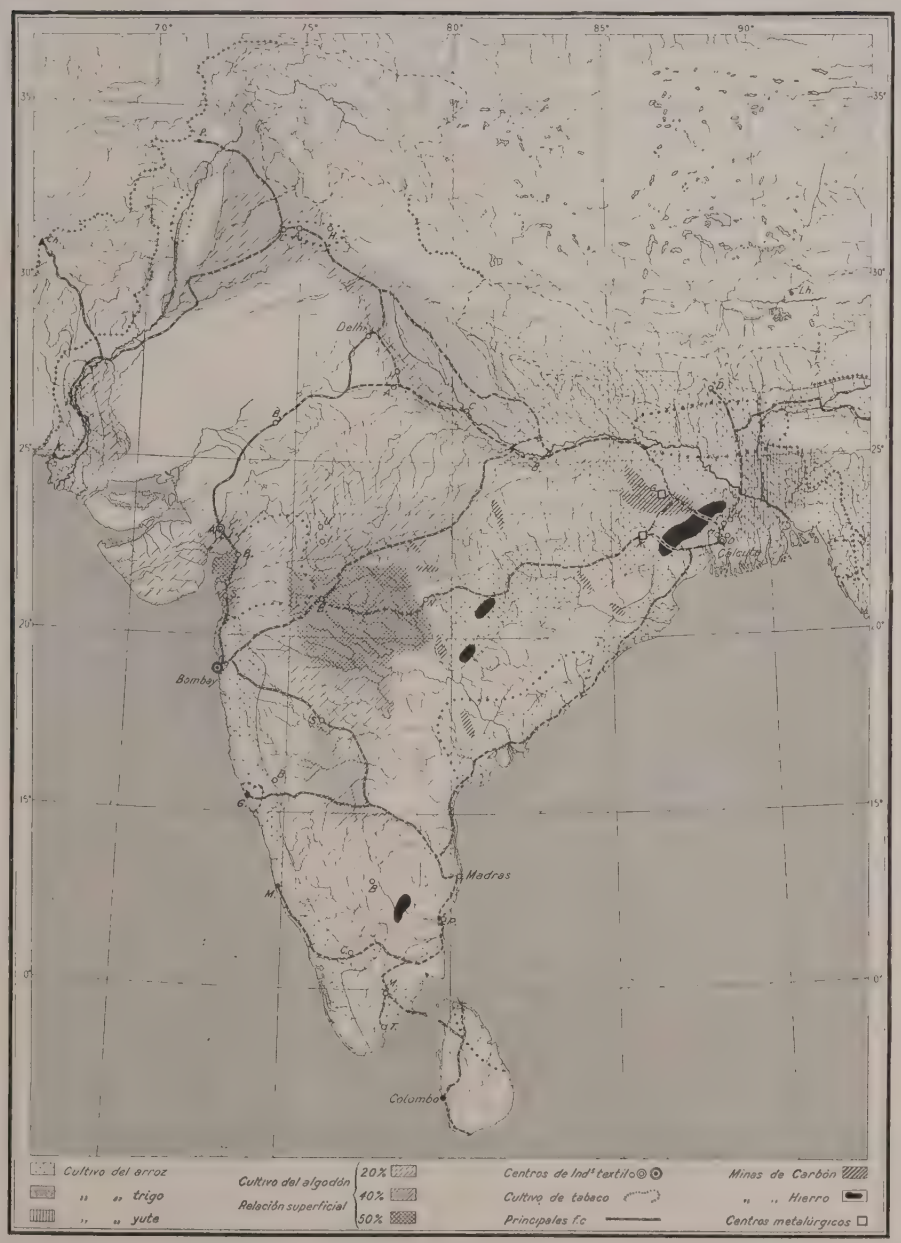
soledades del Bundeljan y del Chutia-Napgur, de los Nilghiris y de los montes de los Cardamomos; soledades relativas, pues veremos que la montaña está habitada... Pero no es menos cierto que queda uno sorprendido ante las diferencias de densidad entre regiones muy próximas. Explícase en muchos casos por el relieve; pero muy a menudo también por el régimen de las aguas. Nada más natural en países vivificados por el riego: a lo largo de los canales del Punjab meridional el desierto empieza en el límite mismo de los riegos, con más nitidez aún que alrededor de las huertas valencianas». Las lluvias parecen ser factor esencial determinante de la densidad, según hemos visto. El riego corrige y completa en vasta escala la acción de la lluvia, salvando sus irregularidades. En el Punjab los distritos más habitados no son los que tienen mayor cifra de precipitaciones, sino mayor proporción de tierras de regadío: Jalandhar (230 habitantes por kilómetro cuadrado), Amritsar, Sialkot.

Los ríos tienen influencia secundaria en el Dekán, fuera de los deltas, no siendo utilizables para la navegación y en general tampoco para el riego, a causa de lo encajonado de su lecho. Las circunstancias cambian en la llanura septentrional. En el Bihar grandes densidades acompañan al Ganges, salvo en algunos espolones de la meseta que llega hasta sus cercanías. También le siguen, así como al Brahmaputra, en la parte oriental del delta; pero el caso es diferente en la parte central y occidental del Bengala. Este país de ríos muertos es menos fértil que en tiempos pasados, puesto que ya no se depositan los aluviones fertilizadores y que la malaria se ha generalizado. Es regla general que a lo largo de los ríos seguidos por la corriente exista una densidad considerable y en rápido crecimiento, mientras que en los lechos medio colmados la población disminuye a veces, hallándose minada por la malaria y con sus campos agotados. En el Bengala occidental la densidad es de 232 habitantes por km², con un aumento de apenas 6 % de 1872 a 1921. En cambio en el Bengala central, la densidad es de 317 (aumento 28 %), y en el oriental de 250 (72 %).

Otro factor determinante de la densidad es el relieve. En las grandes sierras del N., naturalmente, baja mucho. En el Dekán es muy desigual debido a

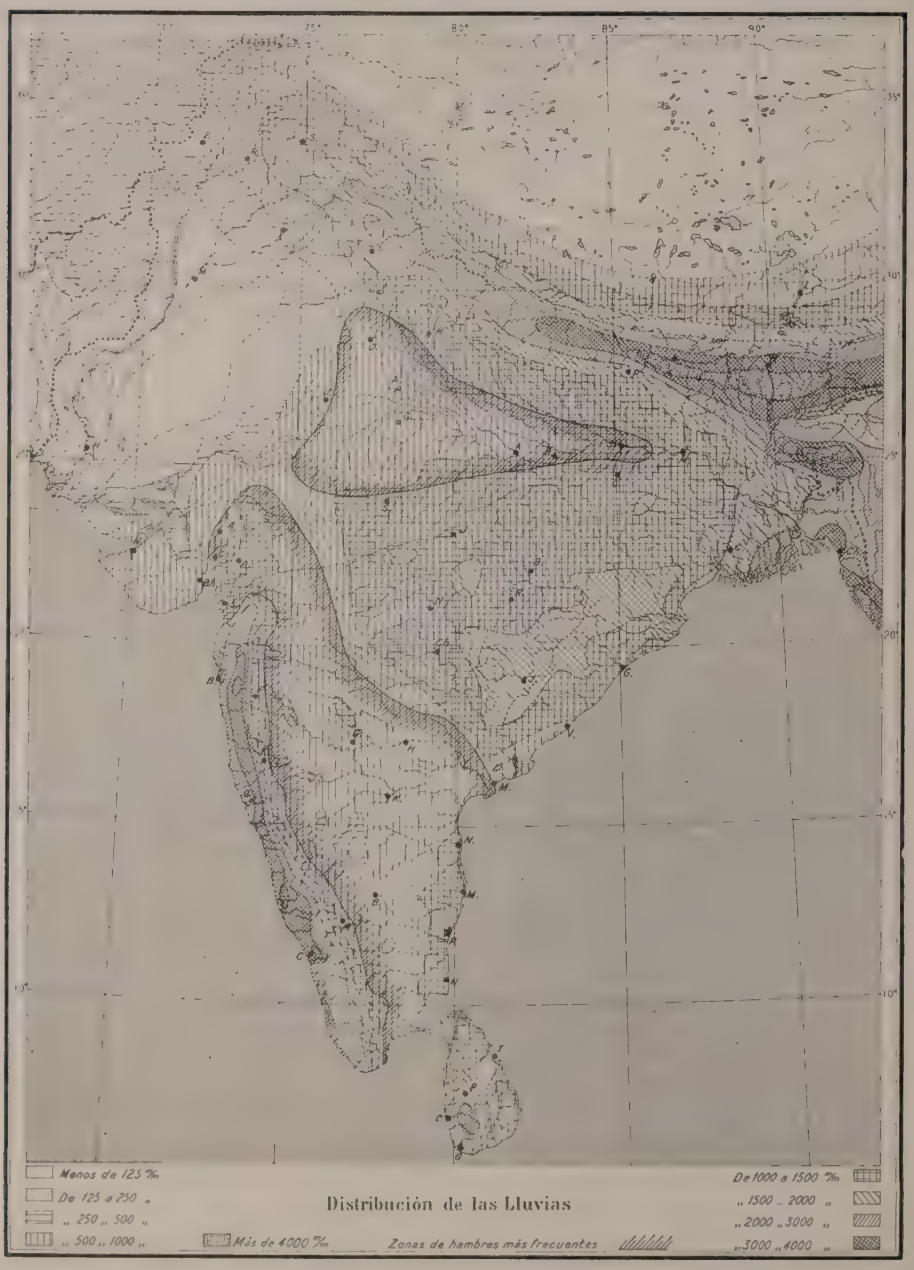
las zonas inhospitalarias y a las «mesas» abruptas que se encuentran principalmente en los bordes de la península. Los gneis y los gres no dan a menudo más que una arena estéril. A esto se alía el exceso de lluvias atraídas por sus grandes alturas y tan perjudiciales como la escasez. También influye la naturaleza de los cultivos, siendo mayor la densidad en las regiones del arroz.

Hay que tomar además en consideración las migraciones interiores. Así, cuando la nieve cubre el Himalaya occidental, los montañeses bajan a trabajar a la llanura. Existe además la trashumancia, alguna de cuyas formas reviste caracteres originales. Así, las praderas del alto Sikkim se ven frecuentadas en verano por rebaños de carneros y de yaks, los cuales, cuando empiezan a acumularse las nieves en la ladera meridional, suben a sus pastos de invierno en la meseta tibetana, mucho más elevada, pero más seca y libre de nieves. La trashumancia está más desarrollada en el borde del Irán que en el Himalaya. Una tribu afgana, la de los *poindhars*, medio pastoril y medio comerciante, se reúne al principio del invierno en el Jorasán con sus rebaños y sus camellos de carga; por los pasos de Gomal y de Zhob, pasan al valle del Indus; en él se quedan las mujeres y los niños para guardar los rebaños, constituyéndose los *kirris*, grandes aldeas provisionales de tiendas y cabañas. Los hombres se van hasta Calcuta y Bombay: los pobres, como obreros; los otros, para vender las sederías y los tapices que han comprado en los bazares de Kandahar y de Bujara; por sus manos pasa casi todo el comercio entre estas regiones con la India. Cuando las estepas del Indo empiezan a secarse, hacia el mes de abril, compran una nueva pacotilla y van a reunirse con su familia para volver al Irán. A fin de atemorizar a los salteadores de las montañas, se agrupan por millares en caravanas armadas. Otras migraciones temporarias parecidas podríamos mencionar. Hay, además, una importante migración interior.



Este mapa muestra la distribución de los cultivos e industrias en la India. Obsérvense la extensión proporcionalmente escasa del cultivo del trigo respecto al del arroz, planta fundamental en la alimentación del asiático, y la colocación de las industrias metalúrgicas determinada por la posición de las minas (Chutia-Nagpur, Orissa, Bengala)

La irregularidad de las cosechas y el exceso de población de ciertas regiones, obligan a los indios a emigrar, encontrándose en gran número en Ceilán y en la Malasia, constituyendo los tamules del Dekán la parte principal de la mano de obra de las importantísimas explotaciones de caucho de la península de



Lluvias máximas al pie de las cordilleras que retienen la humedad del Indico (Bihar-Bengala-Assam, al pie del Himalaya; Costa de Malabar, al pie de los Ghats Occidentales). Zonas de hambre coincidiendo con las zonas muy pobladas en que la lluvia es proporcionalmente escasa (dada la gran evaporación): Meseta del Dekán, India Central

Malaca. El emigrante indio se ha establecido también en las Antillas (Trinidad, Jamaica), en la isla Mauricio (a partir de 1834), y en el Africa del Sur.

Los habitantes del Dekán. La población del Dekán estaba primitivamente compuesta por una raza dravídica de color obscuro. La inmigración desde el N. de pueblos indo-arios, empujó hacia el Mediodía a los dravidianos, pudiéndose considerar las montañas boscosas próximas al Narbada como el límite aproximado entre ambos pueblos. Sólo en la región de las fértiles tierras negras se adelantaron más hacia el S. los maharatas de piel clara, de manera que el límite de la población dravidiana coincide aproximadamente con el de las tierras claras de laterita, de la zona cristalina primitiva. Los más importantes de los dravidianos son los *telugu*, y en el S. los *tamules*. Como religión predomina casi exclusivamente el Hinduísmo.

Dividido el Dekán desde el siglo XVIII en una serie de principados indígenas, como Maisur (Mysore), los dominios del Nizam de Haiderabad y los estados de los Mahratas, Inglaterra comprendió pronto la conveniencia de no anexionarse exclusivamente dominios coloniales, sino de extender su influencia a estos principados indígenas.

En la cultura del Dekán tiene gran importancia la ausencia del Islam — tan influyente en el Indostán propiamente dicho — y de las influencias de Grecia y del Irán. En cambio, el arte, principalmente arquitectónico y escultórico, es más rico; en algunos casos es realmente fantástico, con una riqueza inacabable de esculturas, de pirámides y templos.

Las divisiones políticas. La organización actual del imperio de las Indias está reglamentada por varias leyes estatuarias, siendo las más recientes las de 1919 y 1924. La administración del Imperio Indio está confiada en Inglaterra a una Secretaría de Estado para la India, asistida por un consejo de diez a catorce miembros. La autoridad ejecutiva en la India pertenece al gobernador general o virrey, nombrado por el soberano, generalmente para un período de cinco años. El poder legislativo pertenece al gobernador general y a dos Cámaras: un Consejo de Estado y una Asamblea legislativa que comprende 145 miembros (41 nombrados y 104 elegidos por sufragio restringido para una duración de tres años).

EL BOSQUE VIRGEN CERCA DE DARSHILING

Darshiling (del tibetano Rdo-rie-gling — Tierra de la «cuña de truenos» — o sea «esceptro» — del Lama), es la más importante estación de montaña de la India, situada en el Sikkim, entre 1900 y 2,300 m. de altura. La temperatura media de julio y agosto es sólo de 18° (Barcelona 24°). Pero las precipitaciones considerables (3,150 mm.), que caen principalmente en verano, hacen que en Darshiling sean frecuentes las nieblas y que no se esté nunca seguro de tener un día bueno y seco, aunque a una gran tormenta suele suceder un día sereno y hermoso. La población fué fundada en 1835

Fot. E. N. A.

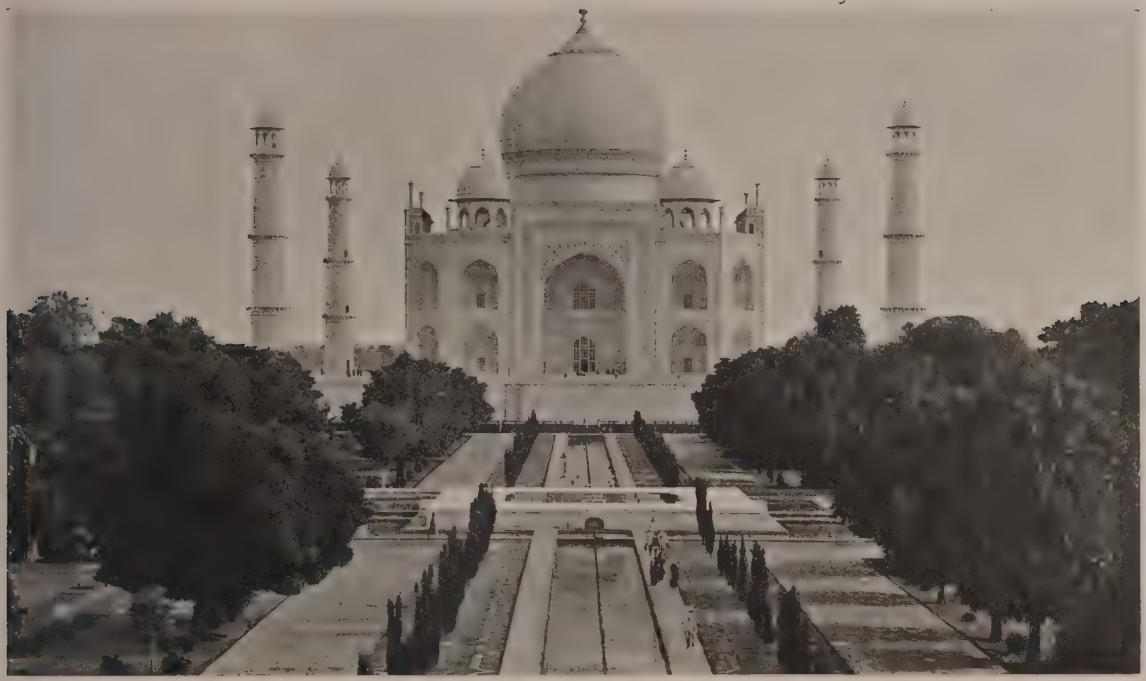
UN DURBAR EN DELHI

Los *durbars* son grandes recepciones, reuniones y fiestas de los príncipes indígenas, en los que se desarrolla toda la magnificencia oriental. Una de las visiones más impresionantes es el desfile de los elefantes, ataviados con lujo extraordinario. El grabado reproduce una de estas fastuosas celebraciones

DELHI. LA YAMA MASHID

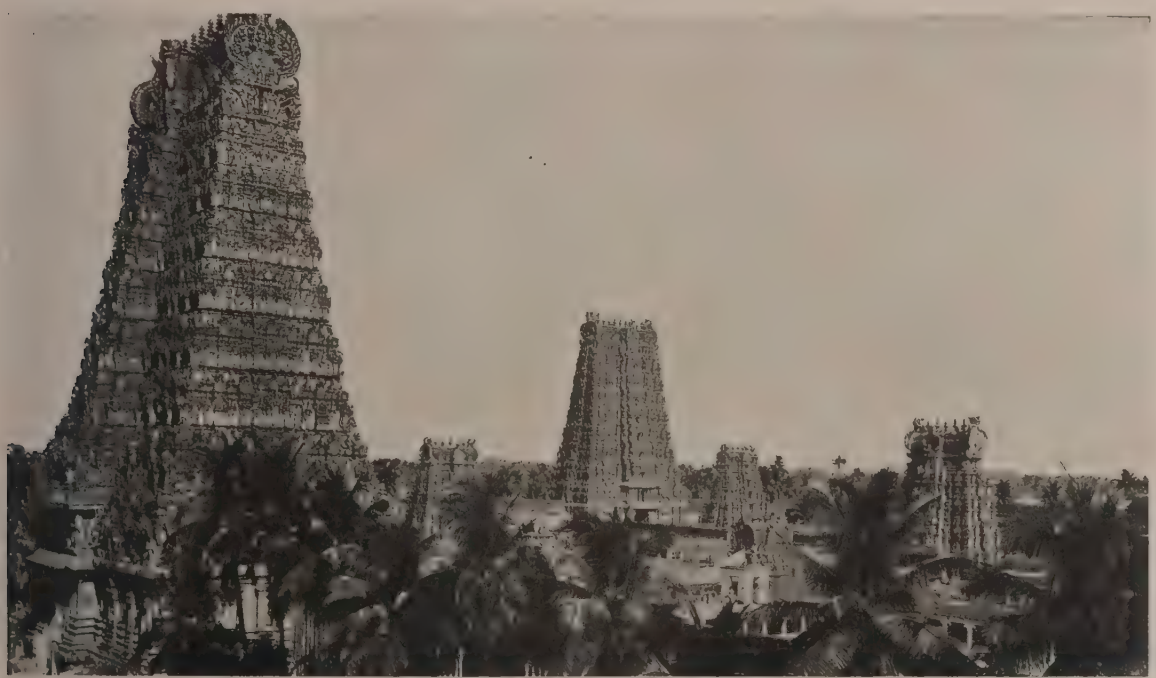
Entre los extraordinarios tesoros arquitectónicos de Delhi, se destaca la Yama Mashid, construída en 1644-1658 por el Gran Mogol Shah Yehan. Es una de las mayores mezquitas del mundo — mide unos 100 m. de cada lado — y por su belleza una de las más hermosas, sino la más bella. Graciosas arcadas la rodean por tres lados. El interior mide 60 m. de ancho por 27,5 de alto. En esta fotografía puede admirarse su fachada principal

Fots. Valeska Klein y Platé



AGRA. EL TAJ MAHAL

El Taj Mahal es el bello mausoleo que el Gran Mogol Shah Yahan hizo construir en 1629 para el cadáver de su favorita Aryumand Banu, llamada Mumtaz-i-mahal, o sea la «Elegida del Palacio». Se deja notar la influencia de arquitectos persas. Está muy bien conservado y rodeado de jardines



MADURA. EL TEMPLO DE MINAKSHI

Es el más fantástico de todos los templos de la India y ha sido construído casi en su totalidad por Tirumala. Madura era la capital, fundada en el siglo v a. J. C., del reino Pandya, uno de los tres grandes reinos de la India meridional. Estuvo en relaciones con el Imperio romano, y en su territorio se han hallado numerosas monedas de tiempos de Augusto, Tiberio y Nerón. El templo está dedicado a la «diosa de ojos de pez», Minakshi

Fots. Platé y Valeska Klein

UDAIPUR. EL PALACIO REAL

Udaipur es la capital del Maharana de Udaipur, estado del Rajputana Oriental. Su monumental palacio es uno de los mayores de los monarcas indios. La ciudad está situada junto al lago de Pichola, creado en el siglo XIV, ofreciendo sus habitantes un cuadro típico de la vida de la India antigua

MADURA. EL TEPPAKULAM

El Teppakulam es un lago cuadrado de 305 m., en cuyo centro, en una isla, cuadrada también, se levanta un templo. Todos los años, en enero o febrero, se celebra la «fiesta de la luz», en cuya ocasión se pasean los ídolos del templo por el lago en una barca. El templo sirve de mausoleo al rey **Tirumala Naik, de cuyo reinado (1623-1659) datan los principales monumentos de Madura**

Fots. Ewing Galloway y Plátt Ltd.

BENARÉS Y EL RÍO GANGES

En Benarés, el Ganges es ante todo el río sagrado. Los numerosos «Ghats» de sus orillas, son casas de baños en las que las diversas sectas, castas y naciones vienen en número incalculable a bañarse para purificarse en las aguas del río o a sumergir en él los cadáveres de sus familiares

TEMPLO DE PAITHASARATHY, CERCA DE MADRAS

Siguiendo el rito de la religión hindú, los peregrinos vienen a bañarse en las aguas sagradas del estanque del templo, buscando en ellas la purificación de sus pecados. Este templo, de características arquitectónicas semejantes a las de otros edificios religiosos antiguos del país, se halla situado a escasa distancia de Madras, la mayor ciudad de la costa de Coromandel

Fots. E. N. A. y Valesha Klein

KUMBAKONAM. PROCESIÓN

Kumbakonam es una activa ciudad de 60,000 habitantes, situada en la parte más rica del delta del Cauvery, que es la región más antigua de la India meridional. Tiene templos de estilo dravídico y el estanque de Mahamagam en el que van a bañarse numerosos peregrinos

KUMBAKONAM. PROCESIÓN

La religión constituye una parte preponderante de la vida del hombre en la India. Junto a los 216 millones de brahmanistas, existen 60 millones de musulmanes, numerosos budistas (principalmente en Ceilán), sijs, jainas, parsis, cristianos. Los parsis son pocos, no yendo mucho más allá de los 100,000, pero ricos e influyentes. Los brahmanistas se dividen en castas que no se pueden mezclar entre sí ni siquiera comer en compañía

Fots. Valeska Klein

CANDI. REUNIÓN DE JEFES CINGALESES

Los cingaleses, que constituyen las tres cuartas partes de los habitantes de la isla de Ceilán, son de estatura media y color bronceado. Parecen ser de origen ario. Su lengua es el *elu*, de origen sánscrito. Su religión, la budista. El grabado da perfecta idea de la indumentaria típica de estas gentes

CEILÁN. CASAS FLOTANTES EN UN RÍO

Aquí —lo mismo que en el Siam y en China— el problema de la habitación queda en ciertos ríos caudalosos solucionado mediante botes-viviendas. La población está muy mezclada y junto a los primitivos veddas se hallan los cingaleses propiamente dichos, que son los más numerosos, los tamiles, procedentes del Dekán, los moros (mahometanos originarios del Asia meridional), y los bürger o mestizos de asiáticos y europeos

Fots. Publishers' Photo Service

ALMADÍA DE PIELES DE BUEY INFLADAS, EN EL ALTO SATLEDSH

Compárese este sistema primitivo con el que se usa también en los ríos mesopotámicos Eufrates y el Tigris *(keleks)*. Los medios de transporte de estos países no han variado en milenios, y junto al moderno ferrocarril, introducido por los ingleses, encontramos estos artefactos tan primitivos

BAHAWALPUR. PESCADORES DEL SATLEDSH

Bahawalpur (20,000 hab.), es la capital del estado indígena del mismo nombre, que tiene una extensión de 41,000 km². Está situada a 3 km. del Satledsh y es un centro importante para las comunicaciones ferroviarias entre el Sind y el Pandshab. El estado de Bahawalpur está desierto en gran parte, concentrándose la población en las zonas ribereñas de los caudalosos ríos Indo y Satledsh que le atraviesan

Fots. Publishers' Photo Service y E. N. A.

MOLINO ACEITERO DEL DEKAN

Primitiva instalación para extraer el aceite de copra (coco desecado). Numerosas sectas vegetarianas orientales toman exclusivamente aceites vegetales, como el de coco, o aun mejor, el de sésamo. La fotografía refleja fielmente las características climáticas tropicales de la región

Fot. Ewing Galloway

La India está dividida en 15 administraciones o provincias y un cierto número de estados o agencias que comprenden 695 principados. A las posesiones británicas directas corresponden las $^4/_5$ partes de la población total. La multitud de principados concurre, gracias a su extraordinaria subdivisión, a consolidar el dominio británico. De los 695 príncipes y jefes, cerca de 300 tienen una renta inferior a 10,000 rupias al año. Mientras unos son señores de verdaderos reinos, otros no son más que sencillos jefes de tribu, dueños de algunas hectáreas. Los más importantes son los estados de Haiderabad, de Baroda y de Mysore (Maisur), que tienen un consejo ejecutivo y un consejo legislativo. La mayoría de los jefes de estado conservan sus funciones bajo la fiscalización de un funcionario británico.

Provincias

Provincias	*Km.²*	*Habitantes (miles)*	*Densidad por Km²*
Ajmer Merwara	7,021	495	70
Islas Andaman y Nicobar	8,140	27	3
Assam	137,303	7,606	55
Beluchistán	140,445	421	3
Bengala	199,015	46,235	235
Bihar, Orisa y Chutia-Nagpur	215,378	34,002	158
Birmania	605,277	13,212	22
Bombay (presidencia)	320,165	19,348	60
Coorg	4,097	164	40
Delhi	1,536	488	318
Madras	368,438	42,319	115
Regiones fronterizas del N. O.	34,754	2,251	64
Panjab (Punjab)	258,591	20,685	80
Provincias Unidas de Agra y Aud (Oudh)	275,292	45,376	165
Provincias Centrales	258,668	13,913	54

Principales Estados vasallos y agencias

Provincias	*Km.²*	*Habitantes (miles)*	*Densidad por Km²*
Assam	21,900	384,000	18
Baroda	21,048	2,127	101
Beluchistán (Agencia)	208,254	379	2
Bengala	14,073	897	64
Bihar-Orisa	74,195	3,960	54
Bombay	164,337	7,409	45
Gualior (Gwalior)	68,262	3,186	47
Haiderabad (Hydarabad)	214,179	12,472	58
Cachemira	218,219	3,321	15
Madras (Travancore y Cochin)	27,702	5,460	200
Maisur (Mysore)	76,337	5,979	78
Regiones Fronterizas del N. O.	66,042	2,825	43
India central	133,400	5,997	45
Provincias Centrales (Agencia)	80,743	2,067	26
Panjab	95,979	4,410	47
Rajputana (Agencia)	334,062	9,844	30
Sikkim	7,298	82	11
Provincias Unidas	15,407	1,135	54
Bhutan	36,450	350	6

A estas cifras hay que añadir las dependencias del Imperio Indio: Aden, las islas Kuria-Muria, las Socotora y Bahrein, y el Hadramaut, que geográficamente pertenecen al Asia occidental; de ellas nos ocupamos en el lugar correspondiente.

En conjunto, el Imperio británico de las Indias tiene, con todas sus dependencias, una superficie de 4.901,923 km², a los que corresponden, según el censo de marzo de 1921 (cuyas cifras hemos utilizado para la estadística anterior), un total de 319.646,000 habitantes, que en conjunto se dividían como sigue:

DELHI. PANORAMA DE LA CIUDAD DESDE LA YAMA MASHID

Calles amplias y tiradas a cordel en una ciudad oriental: influencia inglesa. Existía ya aquí un núcleo humano en el siglo II a. J. C. Era la ciudad de *Indraprastha*, llamada por Tolomeo *Indabara*. El nombre *Dil-li* empezó a usarse en el siglo I de J. C. Tiene 304,000 habitantes

Fot. Publishers' Photo Service

	Km.	*Habitantes*	*Densidad*
Provincias.....	2.834,120	247.300,000	87
Estados vasallos y Agencias.....	1.841,496	71.939,000	38
Dependencias.....	226,307	704,100	3

Como vemos, la mayor densidad de población pertenece a la posesiones directas o provincias, siendo de menos de la mitad, la de los estados vasallos y Agencias.

Ceylán tiene 65,607 km² y 4.504,500 habitantes (1921), o sea 68,6 por km². Está dividida en nueve provincias. Sus habitantes son: cingaleses, 67,1 %; tamules, 24,9 %; moros, 6,3 %.

Las ciudades. A pesar del desarrollo que ha tomado en los últimos cincuenta años en la India la industria y el comercio, la población urbana apenas representa un 10,2 % (Inglaterra, 79). Crece con una lentitud extremada, puesto que era ya en 1891 de 9,5. Sin embargo, aunque lenta, la evolución hacia el urbanismo se va realizando. Posee, en la actualidad, 35 ciudades de más de 100 mil habitantes. Pero no todas progresan, habiendo algunas, sobre todo entre las de mediana importancia, que decaen. Hay ciudades que han tenido gran importancia histórica, hoy desaparecidas o casi, como la de Murshidabad, que lord Clive en el siglo XVIII describía tan extensa y rica como Londres: en 1872 no tenía ya más que 46,000 habitantes, y hoy apenas alcanza a 20,000. Tal ha sido la suerte de la mayoría de las ciudades antiguas del Bengala, salvo Dacca, y la de la mayor parte de las capitales principescas de toda la India.

Las frecuentes divagaciones de los ríos han contribuído también a la ruina de ciudades prósperas en otros tiempos. Tal es el caso de Gaur, arruinada por un cambio de lecho del Ganges, que apenas le dejó unos pantanos apestosos. Las epidemias del siglo XVI hicieron de la ciudad, a la que los portugueses atribuían 200,000 habitantes, un montón de ruinas en que abundaban los tigres. Otras ciudades fueron devastadas por las epidemias (la peste y el cólera tienen carácter endémico en la India), que en ellas hacían sus más duraderos y máximos estragos. Así, en 1911, la peste hizo huir la tercera parte de los habitantes de Gaya. Otra causa de decadencia de las mismas ciudades es la modificación de la situación económica. Así, Patna, a pesar de hallarse en la confluencia de tres grandes ríos, ve disminuir constantemente su tráfico porque resulta hoy menos caro expedir directamente las mercancías por ferrocarril a Calcuta que transportarlas, como se hacía antes, por ferrocarril hasta Patna y por el Ganges hasta su desembocadura. Mirzapur era en otro tiempo el centro comercial más importante de la India superior, concentrando para Calcuta el algodón del Dekán y los granos del Jumna: era el término del servicio de los grandes vapores

fluviales. Hoy también está en decadencia (71,000 habitantes en 1881, 55,000 en 1920).

Jules Sion (1) observa también que una selección severa elimina todas las ciudades que deben su nacimiento a la fantasía de un soberano o a condiciones políticas o económicas hoy envejecidas, conservando solamente las que son capaces de adaptarse al mundo moderno. Dacca es un ejemplo típico de las transformaciones que esto les impone. Era famosa por su riqueza en el siglo XVIII, cuando concentraba el comercio de las muselinas bengalíes, tan reputadas entonces en Francia. Su abandono como capital y la decadencia de esta industria la arruinaron hasta el punto de llegar la jungla a invadir los palacios. En 1872 sólo tenía 68,000 habitantes: asciende hoy a 119,500. El progreso se debe a haberse transformado en el gran mercado del yute, que envía a Calcuta por su puerto, Narayangani. Sobre la roca que le ha valido el nombre de Gibraltar indio, Gualior decae (14,000 hab.), a pesar de ser capital de un estado bastante próspero. Cawnpore es la única ciudad industrial de la cuenca gangética, salvo Calcuta, y sólo ella aumenta rápidamente, mientras que Laknau y Benarés disminuyen.

Las ciudades que prosperan son las que deben su nacimiento al comercio, y algunas veces a la industria: los puertos, los centros ferroviarios. Las ciudades que más han progresado desde 1872 son Karachi (217,000 hab), y Rangún (342,000): son los puertos de las regiones extremas del Imperio: la cuenca del Indo y Birmania. La primera ha tenido un aumento de 282 %, pues ha substituído a Bombay en las exportaciones de la cuenca del Indo, expidiendo el trigo del Panjab y el algodón del Sind. Rangún, que era una simple aldea de pescadores cuando la ocuparon los ingleses, ha aumentado de un 246 % en medio siglo, porque su puerto, uno de los mejores de la India, es casi la única salida de Birmania, tan próspera en la actualidad. Madura (139,000 hab.) y Ahmedabad (274,000 hab.) deben su aumento de 167 y 113 % respectivamente al hecho de haber llegado a ser mercados agrícolas y centros industriales (algodón) mientras que, más inerte y dormida en su inmensidad de capital, Haiderabad (404,000 hab.) no ha aumentado más que de un 10 %. Howrah, que tenía poquísima importancia en el año 1800, gracias al yute ha llegado a 195,000 habitantes, aumentando su población en un 130 % durante el pasado siglo. Notemos que las grandes ciudades, durante el mismo período, han crecido en una proporción muy inferior a las antes citadas: Bombay, 82 % (1.176,000 hab.); Calcuta, 43 % (908,000 hab., sin Howrah ni sus arrabales); Madras, 32 % (526,000 hab.), aunque es cierto que estas grandes aglomeraciones rebasan el término de sus límites municipales. El mismo fenómeno se verifica en ciudades menos populosas, pues únicamente dan muestras de vitalidad aquellas en que se ha desarrollado el comercio y la industria o los cruces y talleres de ferrocarriles, como Ajmer, Jhansi; los puertos cuyo *hinterland* prospera, como Quilón y Cochín; las pequeñas ciudades del *regar* en que se multiplican las máquinas de prensar y desgranar el algodón, y algunos raros centros mineros y metalúrgicos. Entre estos últimos hay que citar la ciudad de altos hornos y fábricas de acero creada en 1909 por la Tata Iron and Steel, a orillas del alto Sabarnareja: Jamshedpur, que tenía 5,672 habitantes en 1911; 57,360 en 1921, y más de 100,000 en 1925.

Sin embargo, este crecimiento extraordinario es único en la península; más aún: es raro que el desarrollo económico suscite tan pocas ciudades nuevas. Ello ocurre también en las cuencas mineras, que son causa de la creación de inmensas fábricas y que han hecho nacer poquísimas ciudades. La razón de este fenómeno es la fluidez de la mano de obra empleada. Casi todos los obreros van a las minas solamente por algunos meses y se marchan a sus casas para hacer los trabajos principales agrícolas, durante cuyo tiempo es dificilísimo retener el personal suficiente. La mina, dice Jules Sion, no fija más que lentamente la población que atrae; no existe aún ningún gran centro minero indio a pesar de las 19.658,000 toneladas de carbón extraídas en 1923.

Calcuta, la mayor ciudad de la India (1.327,000 habitantes con sus arrabales), ha sido su capital hasta 1912. Hállase a 140 km. del mar, pero sólo a 6 m. de altura, en la orilla izquierda del Hugli, el brazo más occidental del delta del Ganges. Tiene una superficie de 85 km² y está unida por un puente a la vecina ciudad de Howrah. Sólo un tercio de sus habitantes han nacido en Calcuta; los demás son inmigrantes, principalmente del Bengala. El número de hombres es de una mitad más que el de mujeres. De sus habitantes (13,000 europeos, $^6/_7$ ingleses), el 65 % son induístas, el 29,4 mahometanos, el 4 % cristianos. Calcuta es la puerta de salida natural para todo el comercio de la India septentrional, y conserva un tráfico mayor que Bombay a pesar de la mejor situación de esta ciudad para el comercio con Europa, pasando su movimiento del 38 % del comercio indio. Calcuta es el centro principal del comercio del yute, que representa las $^3/_8$ partes de su exportación total, y del te, exportándose el 72 % de la producción india por Calcuta. Después de estos principales artículos de exportación, vienen el opio, pieles y cueros, trigo, frutas secas, algodón, laca, carbón, seda cruda, etc. En otro tiempo tenía gran importancia la exportación del índigo, arruinada hoy por los colorantes artificiales. Más de la mitad de la exportación total de Calcuta se envía a Europa, principalmente a Inglaterra. Después vienen los Estados Unidos, Alemania y la China. La industria, de reciente creación, ocupa más de una tercera parte de sus habitantes; consiste principalmente en hilaturas de yute. Hállanse las fábricas, en su mayoría, en los arrabales y en Howrah. El barrio comercial tiene un movimiento casi tan intenso como el de Londres. Los grandes edificios oficiales han sido construídos a la europea, siguiendo poco las formas de la bella arquitectura indígena. El río abunda en navíos de todos los países, habiendo un gran movimiento interior de pequeños vapores. Los docks, los grandes depósitos y las altas chimeneas de las fábricas, completan el cuadro de la más activa e importante de las ciudades indias. Kalikata, a principios del siglo XVII, era una pequeña aldea de pescadores que estaba bajo la advocación de la diosa Kali. En ella estableció, en nombre de la Compañía Británica de las Indias Orientales, una factoría Job Charnok y para su protección construyó el fuerte William (1696). La excelente posición de la localidad, situada en el

(1) *Les Populations de l'Inde, Annales de Géographie*, 1926.

PUENTE COLGANTE EN UNA GARGANTA DEL HIMALAYA

He aquí una de las profundas gargantas de Jodh Ganga y el atrevido puente colgante de Bhairogat. Este puente ya constituye un adelanto respecto a la primitiva vía de comunicación entre las orillas, formada por una simple cuerda tendida entre ambos lados, como sucede en otros puntos del Asia montañosa (Karakoram, macizos del Alto Yantg-tse), y de cuyo tipo nos muestra un interesante ejemplo el grabado reproducido en la página 126

Fot. E. N. A.

punto más septentrional que podían alcanzar los navíos, la transformó pronto en el centro de todo el comercio del Ganges. A pesar de la enemistad de los nababs de Bengala, se desarrolló tan rápidamente que en 1752 alcanzó una población de 400,000 habitantes. La toma de la ciudad y la destrucción del fuerte en 1756 por el nabab Siraj-ud-Daula no interrumpió por mucho tiempo su progreso. Al año siguiente (1757) la reconquistó lord Clive. En tiempo de Warren Hastings el gobernador de Bengala pasó a ser gobernador general de todos los dominios británicos en la India. Fué capital del Imperio hasta 1912, según hemos dicho.

Bombay (1.176,000 hab.), capital de la presidencia al mismo nombre, es, después de Calcuta, el centro comercial e industrial más importante de la India. Hállase en la costa occidental del Dekán, al pie de los Gaths occidentales y a orillas del Mar Arábigo. Su comercio, en rápido progreso, alcanza las $^4/_5$ partes del de Calcuta. Las exportaciones principales consisten en algodón, aceites de sésamo, ricino y mowra; hilados y tejidos de algodón; opio, trigo y harina; pieles y cueros. El tonelaje británico constituye las $^7/_{10}$ partes del movimiento marítimo. La industria comprende fábricas de hilados y tejidos de algodón; también hay algunas de tejidos de lana, de seda, etc. Como estación principal de la flota británica en el Océano Indico, su puerto está defendido por varios fuertes. Extiéndese Bombay por una isla estrecha y larga situada al S. de la isla de Salsete, constituyendo un excelente puerto natural. Como todas las ciudades importantes de la India, está formada por dos núcleos distintos: la ciudad inglesa *(Fort)* y la ciudad indígena *(Native-City)*. Su espléndida situación, lo suntuoso de los edificios públicos, la vida intensa de su movimiento callejero, el colorido y la variedad pintoresca de la vestimenta de los indígenas, hacen de Bombay una de las más hermosas y curiosas ciudades del mundo. Su nombre procede de la diosa Mumba. Los portugueses, reconociendo la excelencia de su situación, la ocuparon en 1534; la cedieron en 1661, juntamente con Tánger, a Carlos II de Inglaterra como dote de Catalina de Braganza. Carlos II, a su vez, se la cedió en 1668 a la Compañía de las Indias Orientales. Esta fundó en 1672 la ciudad actual a la que trasladó en 1700 su centro principal, que antes tenía en Surate. A pesar de las bajas producidas por las epidemias (Bombay es uno de los focos principales de peste y de cólera del mundo), la ciudad creció rápidamente (1744, 70,000 habitantes; 1836, 236,000; 1850, 550,000). Varios factores concurrieron poderosamente para su desarrollo: la fundación de la industria algodonera (1854), la inauguración de la navegación a vapor con Europa (1855), los ferrocarriles (1864), la inmensa prosperidad de la exportación del algodón durante la guerra de la Secesión (1861-65), la apertura del canal de Suez (1869). Bombay es el centro más importante de residencia de los principales industriales, comerciantes y banqueros parsis, que han favorecido a «su ciudad» con la creación de monumentales edificios y de importantes centros de enseñanza e instituciones de beneficencia.

La tercera ciudad de la India es Madras (526,000 habitantes), que se extiende durante 15 km. a lo largo de la costa arenosa de Coromandel. El río Cooum la divide en dos partes. Apenas un 10 % de sus habitantes son mahometanos, y un 8 % cristianos. Exporta pieles y cueros, trigo, legumbres secas, café, te, algodón en rama y tejido, comestibles. La industria es poco importante. Madras es la más antigua factoría de la Compañía británica de las Indias Orientales, fundada en 1639. Las luchas con los príncipes indígenas y con los franceses durante el siglo XVIII, perjudicaron su desarrollo. En 1746 la tomó el gobernador francés La Bourdonnais, pero la paz de Aquisgrán (1748) la restituyó a Inglaterra.

Haiderabad (404,000 hab.), es la capital de los Estados del Nizam. Las $^2/_3$ partes de sus habitantes son mahometanos, y la mayoría de los restantes indus, aunque también se encuentran gentes de los orígenes más diversos: árabes, turcos, afganes, persas, zanzibaritas, bujariotas, rajputas, sijs, mahratas, parsis, madrasis, etc. La vida extraordinariamente multicolor y pintoresca de sus bazars y calles, le dan un carácter especial. Peculiares de Haiderabad son los tejidos de algodón y seda con bordados dorados *(mashru* o *sufi)*. La ciudad está dividida en dos mitades por el río Musi, y en sus alrededores hay multiplicidad de arroyos y lagos. La abundancia de los minaretes, de los arabescos y de las cúpulas de sus mezquitas, le dan el pintoresco carácter de una ciudad musulmana. Es un importante centro de ferrocarriles, con producción y comercio notables de algodón, de los ya mencionados tejidos dorados y de papel. Antiguamente fué el mercado más importante de diamantes y de piedras preciosas del mundo. A 10 kilómetros al O. se ven las ruinas de la suntuosa Golconda, cuyos monarcas Kutb-Shai eran famosos por las inmensas riquezas de diamantes que poseían, que han hecho del nombre de Golconda sinónimo legendario de riquezas y tesoros. Las ruinas están rodeadas por grandiosas murallas de granito, con ochenta y siete torreones, en los que aun se encuentran los viejos cañones. A corta distancia al N. E. (49 km.), se halla Secunderabad *(Ciudad de Alejandro)*, el centro militar más importante de los ingleses en el Dekán.

Delhi, capital del Imperio de las Indias (304,000 habitantes), está admirablemente situada en la orilla derecha del Jumna, en el camino natural a la cuenca del Indo, siendo desde hace casi tres mil años la intermediaria del comercio y tráfico entre el Panjab y las tierras del Ganges, junto a la depresión del Sirhind, punto de contacto de las culturas y dominios indostánicos, residencia suntuosa, en los siglos XVII y XVIII, del Gran Mogol. El 40 % de sus habitantes son mahometanos; un 55 %, induístas. Tiene un comercio activo, viejas industrias, y fábricas modernas de azúcar, hilados y tejidos de algodón y molinos. Con el correr del tiempo, Delhi ha cambiado siete veces de sitio y de nombre, a causa, unas, de guerras destructoras; debido, otras, al capricho de sus señores. La nueva Delhi *(Modern City* o *Shahjeanabab)*, data del siglo XVII, y tiene una muralla de nueve kilómetros de largo, comprendiendo el *Fort*, antigua residencia del Gran Mogol, y la ciudad indígena, densamente poblada. Hállase en construcción una nueva ciudad europea, al S. O. de la Delhi moderna. En cuanto a la vieja Delhi *(Ancient Delhi)* forma al S. de los muros de la ciudad, un inmenso campo de ruinas, de 14 a 15 km. de largo por 9 a 10 de ancho. Las mezquitas, los inmensos monumentos mortuorios con innumerables cúpulas, arcos y columnas entre la vegetación tropical y los ma-

MANADA DE ELEFANTES INDIOS

El elefante es un animal típico de la India, empleado en los transportes, la agricultura y la guerra. Pacífico, obediente y servicial, contrasta en bastantes detalles con el africano. Si no tomando parte en ella elefantes asiáticos, es al menos seguro que conductores de elefantes indios estuvieron presentes en las guerras púnicas, al servicio de Asdrúbal. En libertad viven formando rebaños numerosos

Fot. Valeska Klein

torrales, los imponentes restos de las murallas y la grandiosa torre triunfal de los conquistadores mahometanos, hacen de estas ruinas uno de los más hermosos espectáculos que pueda contemplar el ojo humano, y recuerdan esplendores pasados. La historia del Delhi en tres milenios está tan llena de grandezas y de miserias, de conquistas, de prosperidades y de ruinas, que se nos hace imposible resumirla aquí en pocas líneas. Los monumentos de la ciudad nueva (Jas-Mahal o residencia del emperador, mezquita de Jama, el templo de los Jainas), el Fort, con la tumba de Humayun y las maravillosas construcciones de Shahjean, ofrecen uno de los más sorprendentes espectáculos que puedan contemplarse en la Tierra.

Lahore (215 m. s. n. m. ; 282,000 hab., 50 % mahometanos), capital del Punjab, es un centro comercial importante en medio de una rica llanura.

Ahmedabad (53 m., 274,000 hab.), en la orilla izquierda del Sabarmati, llegó a tener, en tiempo del Imperio del Gran Mogol, 900,000 habitantes. Éstos, casi exclusivamente indígenas, son en su mayoría induístas (mahometanos, 15 % ; dshainas, 6 %). Las industrias típicas indígenas están en gran prosperidad.

Colombo, capital de la isla de Ceilán, citada ya por el viajero tangerino Ibn-Batuta con el nombre de *Calambu*, fué ocupada en 1518 por los portugueses, y en 1656 por los holandeses. Es uno de los más importantes centros comerciales de la ruta marítima hacia el Asia Oriental y Australia. Entre sus habitantes, en su mayoría cingaleses, hay también tamules, indo-árabes, parsis y mestizos. Su puerto tiene 200 hectáreas de extensión y exporta principalmente te y caucho. Colombo tiene 250,000 hab.

Lucknow (37 m., 241,000 hab. ; pron. *Laknau)*, es una de las ciudades que habitan con preferencia los europeos en la India y es el centro más importante del arte. del teatro, de la música y de la literatura indias. Es una ciudad cuidada y limpia, con buenos edificios, situada en medio de una campiña muy fértil. a la orilla derecha del río Gumti.

Benarés (77 m., 198,000 hab.), en la orilla izquierda del Ganges, es el centro del brahmanismo y ciudad sagrada de los dshainas y de los sijs. De toda la India concurren a Benarés los peregrinos, que en ciertos años ascienden a la cifra de un millón. Quien se baña en sus aguas sagradas queda limpio de todo pecado, y muchos ancianos esperan ansiosos la muerte en Benarés, para que su cadáver sea lanzado, después de la incineración, al río sagrado, asegurándose así la entrada inmediata en el Paraíso de Siva. Hay importantes colegios o Universidades indias. Típicos de Benarés son los múltiples *Ghats* o baños de las diversas sectas, castas y naciones, que se suceden a orillas del Ganges.

Entre las demás ciudades de más de cien mil habitantes, mencionaremos Bangalur (237,000 hab.) ; el importante puerto de Karachi, ya citado (217,000) ; Cawnpore (216,000), en la orilla derecha del Ganges ; Poona o Pona (215,000) ; Agra (185,000 hab.), en la orilla derecha del Jumna, que puede compararse a Delhi por la belleza y riqueza incomparables de sus monumentos ; Amritsar (160,000 hab.) ; Alahabad (157,000 hab.) ; Nagpur (145,000 hab.) ; Srinagar, capital de Cachemira en el fértil y bello valle del Jelun (140,000 hab.); Madura, en el Carnatic (139,000) con notables monumentos arquitectónicos, etc.

GEOGRAFÍA ECONÓMICA

Las producciones. Hemos dicho ya que la mayoría de los hindús viven de la agricultura. Esta alimenta el 73 % de los habitantes de la India. Las zonas agrícolas más importantes comprenden la llanura del Ganges y del Brahmaputra, así como el Panjab, regiones en que, según hemos dicho, la densidad de población es máxima. Predomina la pequeña propiedad en la economía agrícola, no solamente entre los propietarios, sino entre los arrendatarios. Los cultivos más importantes (arroz, trigo, mijo, guisantes, etcétera), son en su mayoría producciones importantes para la alimentación humana, necesarias a los habitantes y por lo tanto poco o nada exportadas. Mencionemos, además, el algodón, el yute (éste casi exclusivamente en el delta del Ganges), que se exportan en gran cantidad; la seda (principalmente en Bengala); el índigo (principalmente en el Bihar); el opio, tabaco y te (principalmente en el Assam), azúcar de caña y de palma (principalmente en el delta del Ganges), pimienta, canela y cardamomo (en el S.).

La preponderancia de la agricultura no está amenazada por el desarrollo industrial y comercial, al contrario; hasta ahora la ha reforzado, pues muchos artesanos, amenazados por los progresos de la gran industria, los tejedores, por ejemplo, no van a las fábricas, sino a los campos. La guerra ha acentuado aun más este movimiento, debido al elevado precio alcanzado por los productos agrícolas. Muchos de los habitantes rurales que dividían su actividad entre su campo y su telar, han considerado más ventajoso consagrarse únicamente a su explotación agrícola.

En ningún sitio, salvo en la China, está tan subdividida la propiedad como en la India. El número infinito de los pequeños propietarios une al indio a la tierra, que dificilmente abandona por la industria, y por eso la transformación económica de la India es tan lenta. En cambio, las grandes plantaciones del Bengala, de los Gaths meridionales y del Assam, representan una economía opuesta, ya que requieren grandes capitales y una dirección científica.

La agricultura en la India está íntimamente ligada con la ganadería; así, en las Provincias Unidas, cada explotación de 3,5 hectáreas posee tres bovinos para la labranza y la producción de leche. Sólo un 14 por mil de sus habitantes vive exclusivamente de la ganadería, lo que es ya una proporción considerable comparada con la China y los deltas annamitas. Esta proporción sube notablemente en el Dekán y en las provincias áridas del N. O.

El Dekán ha conservado géneros de vida primitivos, pero que los progresos de la civilización van haciendo evolucionar rápidamente. Cuatrocientos mil individuos viven de las faenas de la cosecha: son apenas braceros ocasionales. En el Chutia-Nagpur, 312,000 individuos recogen la laca. En las junglas desiertas del Dekán, viven 69,000 cazadores. Los pescadores, más numerosos, alcanzan millón y medio aunque se hallan en disminución (en su mayoría ejercen su oficio en las costas o en el delta del Ganges).

La inseguridad de las cosechas en la costa de Coromandel obliga al campesino a emigrar. En otoño, el labrador del Coromandel espera, a menudo en vano, el agua del cielo, de la que depende su segunda cosecha. Cuando una sequía demasiado grande la compromete, el labrador tamul se ve obligado a abandonar su tierra en busca de pan.

La producción de arroz en 1925 calculábase en 47,5 millones de toneladas; la de trigo en 9 millones; la de caña de azúcar ascendía a 3,3 millones (contra sólo 2,5 en el año 1926). La producción de yute calculábase en 8,4 millones de balas (contra 8 en el año siguiente); la de te ascendía a 383 millones de libras.

La industria. En la India las minas de hulla están concentradas principalmente en el Chutia Nagpur. El total de mineros en todo el imperio asciende a 267,000, de los cuales 205,000 trabajan en las minas de carbón. La producción de éstas ascendió en 1925 a 20,2 millones de toneladas (1924 a 21,2). La producción de mineral de hierro va en rápido aumento (0,8 millones de toneladas en 1923; 1,44 en 1924). Tiene también importancia la de manganeso (0,8) y la de petróleo (295,000 galones). La industria metalúrgica, aunque en rápido desarrollo no ha alcanzado aún importancia considerable (fundición, 877,000 toneladas; acero, 335,000 en 1925).

La industria principal continúa siendo la de los textiles: solamente la del algodón sustenta el 23,7 % de las personas que viven de la industria. Sin embargo, este contingente ha disminuído de 5,5 % en la última década, siendo una de las industrias cuya transformación ha sido más violentamente sentida por la masa del pueblo. La hilatura familiar de algodón ha desaparecido prácticamente. En la industria del tejido a mano, los artesanos sostienen contra la fábrica una lucha desigual, pero que se prolonga más allá de todas las previsiones. «Era, sin embargo, con estas industrias con las que podía contar el agricultor para lograr pasar los tres a cuatro meses anuales en que falta trabajo. Hoy los pequeños telares no se encuentran ya en las chozas: apenas si en cada aldea uno o dos artesanos especializados hilan y tejen todavía. La mayor parte de las ropas llegan de las fábricas de Bombay o aun de las de Inglaterra». (1) Puede calcularse aproximadamente en unos tres millones el número de artesanos que viven de la industria familiar (Jules Sion); el total de personas que viven de la industria textil de algodón, ascienden a 4.708,000, según el censo de 1921.

La decadencia de la industria doméstica del yute ha sido aún más rápida y las 493,000 personas que viven de ella dependen casi exclusivamente de las fábricas bengalíes. 237,000 personas viven de la industria lanera; de la sedera, 142,000 solamente. En la industria metalúrgica también se ha arruinado la industria familiar en beneficio de las grandes fábricas.

Las industrias de primera necesidad comprenden un gran número de obreros: de la del vestido viven 7.451,000 personas; de la de la madera y cestería, 3.614,000; de las industrias alimenticias, 3.100,000; del cuero, 2.306,000; de la cerámica, 2.215,000; pero son industrias de interés local, sin importancia en el comercio internacional.

Más de tres millones de individuos (el 1 % de la población), constituyen la masa enorme de la «población improductiva»: mendigos, fakirs, prostitutas, vagabundos, etc. Esta población anormal de individuos que llevan una existencia precaria se aprovecha de la clemencia del clima y vive de milagro; pero son los primeros en sucumbir en tiempo de crisis.

(1) Etienne Dennery: *L'Emigration Indienne, Annales de Géographie*, julio 1928.

BALUCHISTÁN. QUETTA

Entrada en la población de una caravana procedente de Kabul. Situada a 1,680 m., Quetta se halla a la entrada del paso de Bolan, el otro acceso del Irán a la India, al S. del de Jaiber. Obsérvese la nieve abundante en este clima de altura frío y continental

Fot. E. N. A.

El trabajo femenino empieza a ser empleado en las grandes empresas: plantaciones, minas, fábricas textiles. Sin embargo, tiene que luchar con viejos prejuicios: numerosas castas prohiben a la mujer el trabajo fuera del hogar.

TIPOS BALUCHIS

La población de Baluchistán está caracterizada por las dos grandes divisiones naturales del país: la del interior, próxima a la del Afganistán, y la de la costa, con influencias más bien arábigas (Oman), persas e indias. El grabado nos da idea de la mezclada indumentaria de estas gentes

Fot. Ewing Galloway

Muchas de las industrias indias están hoy ya dirigidas por indígenas: capitalistas y técnicos. Cargos que parecían reservados a los europeos, pasan a los indios. Los europeos sólo constituyen ya un 20 % de ingenieros y capitalistas. No hay más que uno por cada 260 empleados en las minas; uno por cada mil en las hilaturas de Bombay, cuya industria tiene $^{9}/_{10}$ partes de propietarios, directores e ingenieros indígenas. Los indios disputan a los extranjeros las concesiones mineras. La familia parsi de los Tata ha fundado una sociedad metalúrgica, la más poderosa de todas. Numerosas plantaciones de te y café, casi todos los molinos harineros, fábricas de ladrillos, etcétera, están hoy dirigidos por los indígenas.

A pesar de encontrar muchos obstáculos, este nacionalismo económico demuestra una vitalidad que asusta a Inglaterra. Las iniciativas de los ingleses son raras. El censo de 1921 sólo ha encontrado 9,000 ingleses empleados en los transportes, 4,600 en la industria y en las minas, y otros tantos en el comercio.

Las comunicaciones y el comercio. El desarrollo de los ferrocarriles en la India ha sido extraordinario, y ha producido hondas modificaciones económicas y sociales. En 1925 existían 61,230 km. (51,240 kilómetros pertenecientes al Estado), que transportaron 606,6 millones de personas y 106,6 millones de toneladas. Los ingresos fueron casi dobles que los gastos (114,8 millones de libras esterlinas de ingresos; 69,4 millones de libras de gastos). Los trenes son lentos en general, hasta el punto de que rara vez pasan los rápidos de una velocidad de 50 km. por hora. La red, que comprendía en 1876 las tres o

BALUCHISTÁN. UNA CHOZA INDÍGENA

País pobre y semidesértico, el Baluchistán tiene una población escasa, que ha de vivir, en general, en las condiciones de miseria que refleja la fotografía. Triste país: todo es gris, ocre o marrón, y el Sur es un verdadero desierto. Una tradición de los beluchis dice que, al crearse el mundo, para el Baluchistán sólo quedaron las sobras. Hacia el Norte la tierra se humaniza y se hace algo más fértil

Fot. F. N. A.

BALUCHISTÁN. ALDEA EN EL PASO DE BOLÁN

Obsérvese en el grabado la pobreza que reflejan las casas de tapia. Los haces de vías de caravanas del Afganistán meridional, convergen hacia el paso de Bolán para atravesar la cordillera que forma la muralla oriental del Irán y que cae sobre la cuenca del Indo. Aunque se trata de una región desértica y pobre, tiene gran importancia estratégica y por eso Inglaterra se ha apoderado de ella

Fot. E. N. A.

cuatro líneas transversales principales que unían los extremos de la India (Madras-Bombay, Bombay-Calcuta, Alahabab-Peshawar), se ha hecho muy tupida, principalmente en el Panjab y en la zona gangética. Con el desarrollo de los ferrocarriles y su baratura, se ha arruinado y ha disminuído con gran rapidez la numerosa clase de los carreteros, arrieros, etc.

Efectivamente, donde la evolución económica se ha dejado sentir más, ha sido en los transportes. Ninguna otra clase acusa tal disminución. El ferrocarril ha hecho una competencia invencible a los antiguos medios de transporte. En una sola década (1911-1921), el número de carreteros, arrieros y faquines ha bajado de 2.782,000 a 2.146,000, y el de los barqueros de 594,000 a 454,000.

En razón inversa, el número de mercaderes ha aumentado. La organización del comercio es todavía muy primitiva — afortunadamente para las industrias locales, cuya decadencia se precipitaría por una difusión más rápida de los productos manufacturados, — y origina un ejército de vendedores al por menor esparcidos hasta la más insignificante aldea y enriquecidos por los préstamos usurarios.

Las exportaciones son mucho mayores que las importaciones. En 1926 ascendieron a 3,564 millones de rupias (4,309 en 1925). En cambio, las importaciones no pasaban de 2,885 millones de rupias (3,098 en 1925). Entre los artículos exportados predominan el algodón (689,6 millones de rupias), el yute labrado (557), el arroz y la harina de arroz (384,3), y el te (289,3). Las partidas más importantes de la importación fueron los tejidos de algodón (676,4), objetos metálicos (258,1), el azúcar (177,1), y la maquinaria (147,2).

El comercio de Ceilán (cuya balanza era también favorable), ascendió a 492,7 millones de rupias para la exportación, contra 360,4 para la importación (1925). Las partidas principales de la primera fueron el te (199,6), el caucho (185,1), y el coprah (38,3). Se importaron sobre todo arroz (94,1), tejidos de algodón (28) y azúcar (25,7).

Las Indias comercian, principalmente, con la metrópoli (1926: importaciones, 1,155,5; exportaciones, 643,6); el Japón (168,5 y 435,4); los Estados Unidos de América (171,8 y 360,4); Alemania (164,3 y 208,1), Java y Borneo, Francia, China e Italia.

BALUCHISTÁN

El Baluchistán o Beluchistán se divide en dos regiones naturales completamente distintas: el Mekrán o región costera, y el interior. En conjunto el país es pobre y está poco poblado: para sus 140,450 kilómetros cuadrados sólo tiene 420,000 habitantes, es decir, 3 por km². Forma parte del Imperio de las Indias y lo gobierna un gobernador general. Su importancia para Inglaterra estriba principalmente en que

por él pasa una de las dos grandes vías de comunicación del Irán a la India: el paso de Bolán.

El Mekrán — que como región natural comprende además el extremo S. E. de Persia — está formado por una serie de serranías de gres que se suceden paralelamente en un ancho de 150 a 200 km.: verdadera marejada inmovilizada, como dice Blanchard. País árido, con unos cuantos oasis. La costa lleva una vida propia, abrigando algunas amplias bahías en los pliegues de sus montañas. Aislados del interior, los habitantes del litoral se limitan a la exportación de pescado salado, y se hallan bajo las influencias extranjeras: hoy Inglaterra, ayer Oman (Gvadar ha sido posesión suya).

El interior constituye el borde oriental del Irán meridional, separado del valle del Indo por la muralla abrupta de los montes Suleymán. Cerca de Quetta la masa montañosa del Baluchistán alcanza su altura máxima: 3,400 m. Es una región desolada y sólo algunos valles, principalmente hacia el Norte, ofrecen una verdadera riqueza agrícola. Por el paso de Quetta o de Bolán pasan cada año las caravanas que van y vienen de la India.

Los baluchis son gente guerrera, predispuesta al bandolerismo y al saqueo. Más de una vez, y hasta no hace mucho, los mekranis han penetrado en son de saqueo, hasta muy lejos, en Persia.

La capital del país es Kelat (14,000 hab.), a 2,060 metros, de clima duro en invierno. Sus calles y edificios carecen de atractivos y de higiene, y es insignificante la actividad mercantil e industrial de la población. Más importante en todo sentido es Quetta (49.000 hab.), residencia del representante británico, ciudad situada en un fértil valle, unida a la India por medio de un f. c.; muy fortificada, con numerosa guarnición y en vías de mayor progreso.

POSESIONES PORTUGUESAS

Las colonias portuguesas de la India son los restos del inmenso imperio constituído en el siglo XVI por Almeida y por Albuquerque, y que en el tiempo de su máxima extensión abarcaba la mayor parte de las costas e islas comprendidas entre el Golfo Pérsico y las Molucas.

Comprenden los dominios de Portugal en el Indostán los territorios de Goa, Damão y Diu, que forman tres distritos administrativos y un gobierno general con sede en Panjim o Nova Goa, capital de la provincia de la India.

El distrito de Goa comprende una línea de costas de 102 km. y se extiende hasta la cordillera de los Gaths Occidentales. El terreno está constituído en gran parte por laterita. Al N. se encuentran terrenos graníticos, cuarzo y esquistos metamórficos. Abunda bastante el hierro, y sobre todo el manganeso, que se exporta en gran cantidad por el puerto de Mormugão. El suelo es accidentado; pero no se encuentran alturas superiores a 1,300 m. La temperatura oscila entre una máxima de 37,1 y la mínima de 14,3. Las precipitaciones pasan de 2,300 mm. al año.

Goa tiene 3,807 km² y 507,700 habitantes (1921). La capital es Nova Goa (18,000 hab.), situada junto al río Mandovy, cuyo núcleo urbano comprende Panjim y Ribandar. A 8 km. de distancia se hallan las ruinas de la vieja ciudad de Goa.

Produce, principalmente, arroz, cocos y sal (40,000 toneladas). Esta última se emplea para salar el pescado que constituye una activa industria. La balanza comercial, muy deficitaria, alcanzó, en 1925, 15,5 millones de rupias para la importación y 3,95 para la exportación.

Numerosas compañías de navegación tocan en Mormugão. Hay, además, un servicio diario entre Panjim, Mormugão y Bombay. Una línea de ferrocarril enlaza el puerto de Mormugão con los ferrocarriles del Dekán y drena todo el tráfico del Dekán central hacia la costa occidental.

Más al N., a ambos lados del Golfo de Cambaya, se encuentran los pequeños territorios de Damão (384 km²; 48,000 hab.), y de Diu (205 km²; 14,600 habitantes), éste en la costa meridional de la provincia de Katiavar.

POSESIONES FRANCESAS

Del Imperio francés de las Indias, que en el siglo XVIII tenía gran extensión y puso en peligro los dominios ingleses, sólo quedan hoy restos insignificantes. Consisten en cinco ciudades con un corto territorio a su alrededor.

Son: Pondichery, capital de la India Francesa, en la costa de Coromandel (291,4 km² y 179,100 habitantes en 1926), y Yanaon en la costa de Orisa, situada en el brazo principal del delta del Godaveri (17,7 km²; 5,800 hab.); Chandernagor, cerca de Calcuta (9,6 km²; 29,000 hab.); Karikal, en la costa de Coromandel (135,2 km²; 58,200 hab.); y, finalmente, Mahé, en la costa de Malabar, al N. O. de Calicut (59,1 km²; 12,300 hab.). En conjunto, los establecimientos franceses de la India comprenden 513 km² y 284,400 habitantes (apenas 1,034 franceses).

Cultívanse 39,000 hectáreas, principalmente de arroz; en segundo lugar, caña de azúcar, algodón, cacahuetes, mandioca, etc. Hay numerosos árboles frutales (bananero, betel, cocotero, manga, etc.).

La industria comprende tres hilaturas, que dan trabajo a ocho mil obreros. El comercio, en 1925, ascendía a 45,5 millones de francos de importaciones y 51,7 de exportaciones (cacahuetes, tejidos e hilados de algodón, cebollas).

Existen los ferrocarriles ingleses de Pondichery a Vilapuram y de Peralam a Karikal. En los puertos de Pondichery, Karikal y Mahé, el movimiento marítimo en 1925 fué de 580 navíos.

PLANTACIÓN DE ARROZ EN KEDAH

El arroz ocupa un lugar preponderante entre los cultivos de la Indochina. Sin embargo, a pesar de ser el más reciente, el más importante de todos es el de las plantaciones de caucho, cuya exportación, sólo de los Estados Malayos, asciende a 400,000 toneladas

Fot. de la Federación de Estados Malayos

LA INDOCHINA

La Indo-China es la Península que forma el extremo S. E. del Asia, adelantándose en el mar como una barrera que separa el mundo chino del mundo indio. Es una de las regiones del Asia en que la actividad europea ha penetrado más tardíamente. Pero hoy ha alcanzado, por su situación y por su desarrollo económico, una importancia en la economía del mundo muy considerable. Forma además el campo de batalla económico entre blancos y chinos.

Bien limitada al N. y al N. O. por una serie de montañas que la separan del mundo tibetano e indio, está más vuelta hacia el N. E., por lo que las razas y la influencia cultural china predominan en ella desde hace mucho tiempo. El O. (Birmania), sólo es fácilmente accesible desde la India por la vía marítima. En cambio, al S. se abre ampliamente a las influencias del mundo malayo que habita las islas de la Sonda.

LAS REGIONES NATURALES

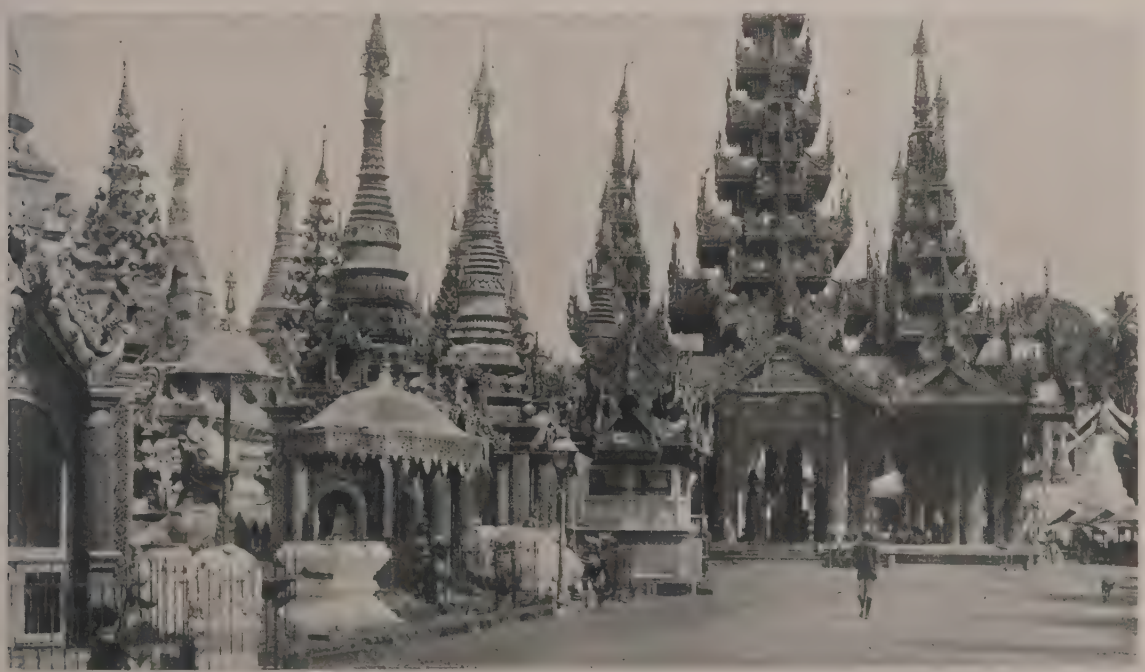
Pueden distinguirse en la Indo-China cuatro grandes regiones naturales: tres de ellas formadas por las cuencas de tres ríos paralelos (el Irrauadi, el Menam y el Mekong), y la cuarta constituída por la Península Malaya, larga y estrecha faja de tierra que arranca del istmo de Kra, angosto paso de poca altura (76 m.), que separa el golfo del Siam del golfo de Bengala y que obliga a los navíos a dar una larga vuelta, yendo a pasar al S. del cabo Romanía, extremo de la península malaya. Cada una de las cuencas de los tres ríos mencionados corresponde aproxima-

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE INDOCHINA

	Birmania			*Siam y Península Malaya*			*Indo-China Francesa*		
	Mandalay	*Akyab (Arakán)*	*Rangun (Pegu)*	*Bangkok*	*Georgetown (Penang)*	*Singapur*	*Hanoi*	*Hue*	*Saigon*
	96 m.	*6 m.*	*12 m.*	*6 m.*	*7 m.*	*3 m.*	*16 m.*	*7 m.*	*9 m.*
Mes más frío.....	20'4° (enero)	—	23'7° (enero)	23'8° (diciembre)	26'0° (diciembre)	25'7° (enero)	16'5° (febrero)	19'7° (febrero)	25'9° (diciembre)
Mes más caluroso....	31'8° (abril)	—	29'4° (abril)	28'6° (abril)	27'6° (abril)	27'5° (mayo)	28'7° (junio)	20'5° (jun.-ag.)	29'3° (abril)
Precipitación anual mm	820	4,958	2,510	1,487	2,777	2,356	1,715	2,591	1,922

UNA ANGOSTURA DEL IRRAUADI

El Irrauadi es la espina dorsal de las comunicaciones birmanas. Nace en el Tibet, y después de 2,400 kms. de curso desagua en el golfo de Bengala por un delta de siete brazos cuya superficie es de 30,000 km². Atraviesa casi siempre ricas tierras aluviales



RANGÚN. PAGODA DE SHUE DAGÓN

Rangún (340,000 hab.), junto al brazo oriental del Irrauadi, es el puerto de Birmania y tiene un activo tráfico. Sus calles están tiradas a cordel, a la inglesa. La pagoda de Shue Dagón es un centro de peregrinación importante, viniendo los budistas desde Corea hasta Ceilán. Data su fundación del siglo V ó VI a. J. C. El edificio actual se empezó en 1768 por el rey Sinbyushin y en él se guardan seis cabellos de Budda

Fots. E. N. A. y Ewing Galloway

PAGODAS DE PAGÁN

Pagán fué la capital de Birmania del siglo VII al XII, alcanzando su máximo esplendor bajo los reyes Anaurata y Kyansittha (siglo XI). El número de sus pagodas asciende a un millar. Unas son de forma campaniforme y otras tienen forma de cruz. Las hay de gran belleza

TORREÓN DE LA PAGODA SHUE DAGÓN

Tiene 112 m. de alto y está recubierto de láminas de oro que deben renovarse cada 20 a 25 años y que cuestan más de 300,000 rupias (más de un millón de pesetas). Se renovó por última vez en el invierno 1910-1911

Fots. Ewing Galloway

damente a un estado político diferente. Al Irrauadi, junto con el Saluin, la Birmania ; al Menam, el Siam ; y al Mekong, la Indo-China francesa, juntamente con la larga faja costera del Annam y con el Tonkín, que están ya fuera de su cuenca.

La constitución geológica de la Indo-China es una prolongación de la del Asia Interior. Del Tibet bajan las serranías de los Altaidas, formando entre las masas montañosas del Himalaya y del Yun-nan una serie de estrechas cordilleras comprimidas una contra otra. Sepáranse después y siguen la dirección S., formando tres cordilleras distintas.

La occidental rodea toda la Birmania, muere en el cabo Negraes y reaparece después en las islas Andaman y Nicobar. Así, toda la parte continental de Birmania está protegida y aislada de las influencias exteriores del Tibet y del mundo indostánico.

La cordillera central atraviesa el oriente de Birmania y se prolonga por la Península Malaya. A Oriente y Occidente de ésta, formada sólo por una estrecha serranía, húndese la mayor parte de la masa montañosa hacia el paralelo 17 de latitud N., reapareciendo aún a Poniente en el archipiélago de Mergui. Este sistema montañoso es la espina dorsal de toda la península y la gran línea divisoria del clima, de la vegetación y de la cultura humana entre la parte oriental y la occidental de la Indo-China.

La cordillera oriental se dirige desde el erizado macizo del Laos septentrional hacia Levante, encerrando el territorio cambodgiano. Alcanza su desarrollo máximo en la cordillera annamita, cuya parte oriental se hunde en el mar de la China. Al S., toda la masa de la Península Indo-China tiene su prolongación natural en las islas del Archipiélago Malayo.

PEGÚ. ESTATUA DE BUDDA EN LA PAGODA DE KYAIKPUN

Birmania es uno de los países más devotamente budistas. Cuatro gigantescas estatuas de Budda se hallan en la pagoda de Pegú (ciudad de 14,000 habitantes). Tienen una altura de 30 m. y los dedos son más altos que un hombre. La mano hacia abajo simboliza la renuncia de Budda al mundo

que forman su prolongación física, etnográfica, zoo y fitogeográfica y económica, constituyendo todo ello la gran región natural de la Indo-Malasia o Indonesia.

Una serie de volcanes apagados existentes en Birmania y en el golfo del Siam son los últimos testimonios de los grandes hundimientos y modificaciones violentas que probablemente sufrió la cordillera oriental a principios del cuaternario. En general, predominan en la Indo-China las rocas antiguas, principalmente cristalinas; en ellas se encuentran, en la Península Malaya, estaño y piedras preciosas; pero principalmente se componen de areniscas y calizas paleozoicas. En el extremo N. E. aparece el triásico, en el que hay yacimientos de buen carbón de piedra. Sólo en Birmania ocupa el terciario vastos espacios; contiene en algunos puntos yacimientos petrolíferos.

Para la vida humana tienen mayor importancia los terrenos aluviónicos formados en los deltas de los ríos, los cuales, juntamente con algunas llanuras de los valles, constituyen la región preferida por los seres humanos para su residencia; en ellos habita una tercera parte de la población total. Las llanuras deltaicas del Irrauadi, del Menam, del Mekong y del Song-koi, son las más importantes.

Varios ríos de una largura sorprendente penetran en la Indo-China por las hendiduras que en dirección N. - S. dejan las cordilleras entre sí (Irrauadi, Saluen, Mekong). Proceden del Asia interior. Hay además algunos ríos secundarios, como el Song-koi, que nacen en la Península propiamente dicha. Para penetrar en ella, aquéllos atraviesan valles generalmente encajonados y profundos y sus cuencas son de anchura reducidísima, debido al amontonamiento

MANDALAY. ESTATUA DE DRAGÓN

Mandalay fué fundada para capital de Birmania por el rey Mindon Min en 1857 y conquistada por los ingleses en 1885. El grabado muestra uno de los gigantescos dragones protectores, frecuentes en los templos del país

Fots. Ewing Galloway

MUJERES BIRMANAS MOLIENDO TRIGO

He aquí un molino bien primitivo: dos ruedas de piedra movidas a mano, trituran el grano, convirtiéndolo en harina. La producción más importante de Birmania no es, sin embargo, el trigo, sino el arroz, que abarca las 5/6 partes del área cultivada en la Baja Birmania

MUCHACHA DE MANDALAY

Para protegerse de los rayos del tórrido sol tropical propio de aquella zona, las mujeres birmanas han encontrado la solución que puede verse aquí: ponerse la sombrilla en la cabeza, en vez de llevarla en la mano

Fots. Publishers' Photo Service y Ewing Galloway

de las cordilleras paralelas. Difícilmente se les puede aprovechar como caminos naturales, fuera del Irrauadi — que ha rellenado un antiguo golfo del mar terciario y que así, hasta una parte bien alta de su curso, se ha formado un ancho valle — y del Menam, que nace ya fuera de los grandes macizos montañosos.

El clima. El clima de la Indo-China, aparte de las altas montañas, es esencialmente tropical. Predominan los monzones del S. O. que traen en verano la humedad del Océano Indico y que precipitan sobre la parte occidental de la Península una cantidad de lluvias superior a la de la oriental, protegida de los vientos del O. por la cordillera central; los monzones del N. E., procedentes del mar de la China, no bastan para restablecer el equilibrio.

En la parte occidental, la temperatura es de una regularidad extraordinaria y un bosque tupidísimo cubre con un manto verde las montañas, mientras que en las partes bajas se desarrollan, generalmente, grandes estepas.

La Península Malaya, situada entre dos mares, recibe durante todo el año lluvias abundantes, por lo que tiene un clima caliente muy regular y está cubierta de bosque virgen.

El verano es el período más lluvioso de la Indo-China, desbordándose entonces los ríos, que inundan las llanuras vecinas en grandes extensiones (como en el Camboge el lago de Tonlé-sap). Mediante la construcción de una serie de diques, el desecamiento de los pantanos y la apertura de canales de riego, se han transformado las regiones deltaicas, pantanosas y malsanas, en ricas comarcas de cultivo, cubiertas principalmente de productivos arrozales.

Las características climáticas de la Indo-China pueden verse en el cuadro inserto al pie de la página 156.

Este clima, caluroso y húmedo, permite el desarrollo de una rica fauna y flora tropical. En los bosques se encuentran aún numerosos elefantes y tapires, rinocerontes y tigres, leopardos y monos. Existen en ellos, además, riquísimas esencias forestales, como madera de teck, palmeras y maderas preciosas.

GEOGRAFÍA HUMANA

Las múltiples influencias que han intervenido en la Indo-China aparecen claramente en su población. Los habitantes primitivos, hombres obscuros y de corta estatura, de raza negrita, fueron expulsados en parte por inmigrantes posteriores y en parte obligados a refugiarse en las regiones montañosas, donde llevan hoy todavía una vida primitiva. Sus vencedores eran pueblos de raza mongólica, que penetraron por los pasos de las montañas del N. O. y cuyos descendientes mestizos forman la mayoría de la población actual.

En el extremo S. viven pueblos malayos procedentes de las islas de la Sonda, entre los cuales subsisten, en las regiones montañosas, algunos restos de una oleada de primitivos indo-australianos.

Una nueva fase de la población de la Indo-China se inició a mediados del siglo pasado con la inmigración de numerosos chinos que tuvieron gran influencia en la naciente actividad económica del país, no sólo como obreros, sino también como capitalistas y hombres de negocios.

Igualmente en el siglo XIX empezó la inmigración de habitantes de la India meridional, principalmente de *tamules*, preferidos como trabajadores a los indígenas. Los blancos, gobernantes y comerciantes, sólo han empezado a abundar en el siglo XIX.

Los primeros europeos que llegaron a la región fueron los portugueses (Lopes de Siqueira, 1509; Alfonso de Albuquerque, 1511), conquistando la ciudad comercial de Malaca, que ya entonces tenía gran importancia por su excelente posición a mitad de camino entre la China y la India. Vinieron después holandeses e ingleses. Estos fundaron dos ciudades: Penang, en 1786, y el puerto franco de Singapur (1819), base de sus dominios malayos. Por otra parte, de 1834 a 1886 anexionaron la Birmania al Imperio de las Indias. Francia se estableció en 1862 en Cochinchina, ampliando progresivamente sus posesiones hasta 1907. Separando los dos imperios coloniales, existe el único estado indígena independiente, el reino del Siam, que sólo debe su independencia a la buena voluntad de sus poderosos vecinos. La vieja cultura indígena, formada, principalmente, con elementos chinos e indios, está considerablemente influenciada por el budismo (en el S. predominan la influencia malaya y la influencia musulmana). Las influencias europeas amenazan grandemente la cultura indígena; sin embargo, ésta podrá sobrevivir gracias a la abundante inmigración china.

LAS DIVISIONES POLÍTICAS

Birmania. Los birmanos son gentes de origen tártaro-tibetano, bien formados y con una hermosa cabellera negra; gozan de buen humor, y no se

TIPO DE BIRMANA

Reproduce esta fotografía otra muchacha de Mandalay. La mayoría de la población de Birmania está constituída por los birmanos propiamente dichos. Pero hay también otras razas

DAMAS BIRMANAS FUMANDO

Las castas indias son desconocidas en Birmania y la mujer es en este país mucho más libre respecto al hombre. Ambos sexos fuman mucho unos enormes cigarros claros de producción indígena, llamados *cheruts*

Fots. Ewing Galloway y James Press Agency

BIRMANIA. EL CULTO DE LOS ESPÍRITUS

Indígenas de ambos sexos efectuando una ceremonia de la religión de los espíritus, supervivencia de las creencias anteriores a la introducción del budismo en Birmania. Las clases intelectuales rechazan estas creencias

Fot. Franz Otto Koch

dejan descorazonar por la mala fortuna; no son vanidosos, pero tampoco previsores. Indisciplinados, sin perseverancia, tienen, en cambio, un espíritu de independencia personal muy marcado. Como son holgazanes y poco activos, la inmigración de gentes de Madras y del Punjab es la que da la mano de obra en el trabajo birmano. Al lado de los birmanos viven los aracaneses y los talengs, muy parecidos a los birmanos.

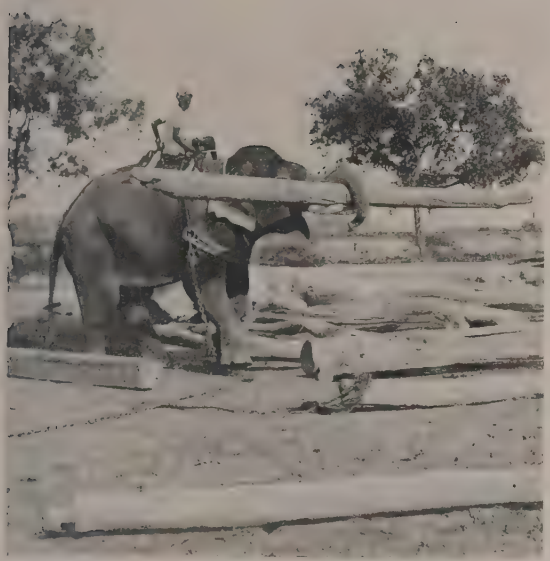
La superficie de esta colonia inglesa es de 605,277 kilómetros cuadrados y su población de 13,2 millones de habitantes (22 por km^2).

Uno de los principales recursos de Birmania es la explotación de madera de teck, de la que es el prin-

BIRMANIA. CASAMIENTO EN UNA ALDEA

Para realizar un casamiento es costumbre en Birmania el que se reunan los ancianos de la aldea. En esta fotografía vemos, de izquierda a derecha, a la novia y su madre, en el centro los dos hombres más ancianos del pueblo, y después, el padre del novio y el novio. Así los tipos como la indumenta que visten, nos reflejan fielmente una documental estampa birmana. La novia lleva flores en la cabeza, siguiendo la costumbre del país

Fot. Franz Otto Koch



BIRMANIA. ELEFANTE TRABAJANDO

En Birmania, como en la India, el elefante es un excelente auxiliar del hombre para el transporte y para las faenas agrícolas

SIAM. UN ZEBÚ

Un zebú en el Laos (Siam del Nordeste). El zebú es en estos países de la Indo-China y en la India, el sustituto del buey en las faenas del campo

Fot. Ewing Galloway

cipal productor, juntamente con el Siam. En Birmania, aunque sin alcanzar la importancia de las de Malasia y del Ceilán, los ingleses han hecho importantes plantaciones de *hevea brasiliensis*, árbol productor del caucho.

Varias líneas de ferrocarril facilitan las comunicaciones entre el interior y la costa. La más importante es la que pone en comunicación el puerto del Rangún con la parte alta del Irrauadi. De esta línea principal se destacan una serie de ramales laterales; el más importante es el de Mandalai a Kungtong, a orillas del Saluín, junto a la frontera del Yun-nan.

Mandalay, la antigua capital, es de fundación reciente: la creó en 1857 el rey Mindon-Min. Tomada

AYUTHIA. CAPTURA DE ELEFANTES SALVAJES

De vez en cuando en Siam se capturan manadas de elefantes en la jungla, que después son amaestrados y sirven al hombre en las faenas agrícolas y de transporte. Utilízanse los elefantes amaestrados para la caza de los salvajes, dando lugar, estas capturas, a una serie de emocionantes escenas. Los elefantes salvajes son tímidos en general; únicamente son peligrosos los machos solitarios, y las hembras mientras crían

Fot. Publishers' Photo Service

SIAM. JANGADAS EN EL MENAM

El Menam (que tiene 2,400 kms. de curso) se utiliza para flotar madera de los bosques de su cuenca superior y media. Así se baja hasta el puerto de exportación (Bangkok), la madera de teck. Los conductores de las jangadas viven en ellas, ocupando embarcaciones como las que se ven aquí

SIAM. TRANSPORTE DE ARROZ

La forma de los transportes delata la civilización de un país. Cuanto más mecanizado y menos emplea la tracción animal y humana, más adelantado está. He aquí un curioso ejemplo de transporte humano en Siam

Fots. Ewing Galloway

por los ingleses en 1885, tiene hoy 138,000 habitantes. Hállase cerca de la orilla izquierda del Irrauadi y está formada por una ciudad indígena con largas calles tiradas a cordel. En el centro se halla el Fort-Dufferin, extenso cuadrilátero en el que residen el gobernador y las tropas de ocupación. Hay bellísimos templos de estilo birmano y un admirable palacio construído por los antiguos reyes.

Rangún, fundada en 1755 en la desembocadura de un pequeño brazo accesorio del Irrauadi, es el puerto principal de Birmania y el centro del movimiento marítimo (340,000 hab.). Exporta arroz y harina de arroz, madera de teck, pieles y cueros, algodón y petróleo, e importa artículos alimenticios y manufacturados. Tiene hermosísimas construcciones, como la admirable pagoda de Shue-Dagon.

Entre las demás ciudades de Birmania, mencionaremos los puertos de Martabán, Mulmein y Mergui, en el Tenaserim; Prome, la antigua capital, a orillas del Irrauadi, y Akyab, el puerto principal del Arakán.

El Siam. El reino del Siam, que se extiende desde la Península Malaya hasta el Laos, tiene una superficie de 484,128 km². Supónese que los siameses inmigraron en el siglo III de J. C., y que después de haber estado sometidos a la religión brahmánica, el budismo, procedente de Birmania y de Ceilán, la suplantó. Las influencias indostánicas tuvieron gran importancia; el rey Phra-Utong, fundaba en 1350 Ayutia, la nueva capital, cuyo nombre es puramente indio. Destruída la ciudad en 1767 por los birmanos, un mestizo de chino, Paya-tak, libertó al país al año siguiente, fundando los siameses Bangkok, la capital en la actualidad. El rey Chulalongkorn, que reinó de 1868 a 1910, siguiendo el

SIAM. CASAS A ORILLAS DEL MENAM

El material empleado es la madera y la cubierta de hojas, todo ello abundante en el vecino bosque. Las casas están construídas sobre estacas, para hallarse a salvo de las inundaciones anuales del río, que tienen lugar de junio a diciembre y cubren de agua, a veces, una vasta extensión de tierras

Fot. Ewing Galloway

ejemplo del Japón, abrió el Siam a la cultura occidental, efectuando grandes reformas y enviando jóvenes siameses a estudiar a Europa.

Bangkok *(Ciudad de las Aceitunas)*, es la capital y la única ciudad importante del Siam. Tiene 930,000 habitantes; y un tercio de ellos son chinos. La parte principal de la ciudad se extiende por la orilla izquierda del Menam, en cuyo río vive, en barcas, una buena parte de los habitantes. Posee hermosísimos templos. El barrio de los palacios reales, en el que se hallan los edificios oficiales, contiene bellas construcciones de estilo siamés. El movimiento principal del tráfico se hace por los canales *(klongs)* que atraviesan la ciudad. Todo ello forma un conjunto que ha merecido a Bangkok el nombre de *Venecia del oriente*.

De Ayutia, reducida hoy a una aldea, queda un vasto campo de ruinas de 14 km. de extensión, que da una idea de las bellezas que reunió la ciudad.

Las exportaciones principales consisten en arroz (139,4 millones de *tikals* en 1924-25), estaño (19,8 millones), madera de teck (6,7 millones), caucho (3,4) y pescados (2,9). Las partidas principales de la importación son tejidos de algodón (28,2), víveres (25,3), artículos metálicos (15), monedas de oro y plata (10,4), sacos de yute (6,6), y azúcar (6,4). La casi totalidad de la exportación se hace a Hong-kong (61,4) y a Singapur (54,5). Las importaciones proceden de estos dos puertos (37,2 y 22,1), de la Gran Bretaña (26,1) de las Indias (14,2), y de la China (12,5).

Los ferrocarriles (2,490 km. en 1925; 4,9 millones de pasajeros y 0,8 millones de toneladas transportados en 1921-22), forman dos líneas principales: la de Bangkok a Chieng-mai, con ramales de Pitsamulok a Sokotai y de Saraburu a Korat; y la línea de Bangkok a Singapur por el istmo de Kra. Hay además las líneas secundarias de Bangkok a Petriu y a Meklong. El movimiento de la navegación, en 1924-25, fué de 1.005,000 toneladas de salidas.

Indo-China Francesa. Las colonias francesas de Indo-China comprenden 803,055 km², con una población de 17 millones de habitantes (21 por km²). Están formadas por la Cochinchina, el Cambodge, el Annam, el Laos, el Tonkín y la concesión de Kuancheu-van, en la China meridional. Es una región montañosa, con varias llanuras aluviales, fértiles y ricas (Tonkin, Cochinchina).

La Cochinchina es la parte más fértil y poblada de la Indo-China francesa. Tiene 56,000 km² y 4 millones de habitantes (72 por km²). Comprende el delta del Mekong y está formada por seis provincias quitadas al imperio de Annam en 1862-1867. Los franceses construyeron numerosas carreteras, puentes, ferrocarriles y telégrafos, organizando el país. Las ciudades principales son Saigon (109,000 hab.), capital de la Cochinchina, y Cholon (196,000 hab.).

El explorador del Mekong, Doudart de Lagrée, estableció el protectorado de Francia en el Cambodge en 1863. Tiene 175,000 km² y 2,47 millones de habitantes (14 por km²). Comprende la parte baja del curso del gran río, y abarca el territorio que habitaron en otro tiempo, alrededor del lago Tonlé-sap, los jmers, pueblo de elevada cultura, que nos ha dejado obras maestras, como el bellísimo templo de Angkor-vat. La lengua y la raza de sus habitantes son totalmente diferentes de las de los Annamitas.

La parte oriental y septentrional de la Indo-China francesa está formada por el Annam y el Tonkín.

BANGKOK. EL PALACIO DEL TRONO

En este palacio se corona el monarca siamés. Puede advertirse aquí el poco acierto que ha presidido al elevar esta disonante mole en un país tropical de esplendorosa tradición arquitectónica

SIAM. MUCHACHA LAOCIANA HILANDO

La rueca primitiva sigue utilizándose en el Laos para hilar el algodón, pues todavía carecen de maquinaria moderna adecuada. En el Laos se produce también seda

CAZADOR LAOCIANO

En los bosques cerrados del Laos lleva el hombre una vida muy primitiva. Empléanse aún ballestas, como la de este indígena, para la caza y para la defensa, viviendo sus pobladores en lamentables condiciones de atraso, de lo que nos da idea la breve vestimenta de este cazador

Fots. Ewing Galloway

Aquél constituye una estrecha faja entre las montañas costeras y el mar. Tiene el Annam 150,000 kilómetros cuadrados y 5,17 millones de habitantes (33 por km²), y el Tonkín 105,000 km² con 7,2 millones de habitantes (66 por kilómetro cuadrado). El Annam es una monarquía absoluta, contra la que los franceses hicieron una expedición en 1858, venciendo al emperador Tu-duk. El teniente de navío Francis Garnier, que se había apoderado del delta del Tonkín con un puñado de hombres, y la intervención de la China, fueron una ocasión propicia para que Francia interviniera. Después de la toma de Hué, el protectorado francés fué impuesto al Annam. El Tonkín, en cuyo delta dominaba la piratería, ha sido sometido y hoy están las colonias francesas de la Indo-China en plena prosperidad. Pero el espíritu asiático se deja sentir vivamente, y tal vez no esté lejano el día en que obliguen a los franceses a retirarse.

El Laos es la vasta región que se extiende a lo largo del Mekong, entre este río y la sierra costera del Annam. Es un país primitivo, cubierto de bosques vírgenes, cuya parte septentrional es sumamente montañosa. Formaba antiguamente una serie de reinos indígenas. Hoy están divididos entre el Siam y la Indo-China francesa. La parte perteneciente a Francia forma un reino de 214,000 km. y 819,000 habitantes (2,8 por km²). Económicamente depende de la línea de comunicación del Mekong. Su capital es Vien-tian (27,000 hab.)

La Indo-China francesa exportó en 1925 por valor de 3,033 millones de francos. Sus importaciones ascendieron a 2,641 millones. Aquellas consistieron principalmente en arroz y sus derivados (1,105 millones en 1924), pescados secos y salados (120), caucho (78), carbón (60,7), pimienta (39), etc. Las partidas principales de la importación fueron tejidos de algodón (198), petróleo y esencias (90), objetos de metal (70), máquinas y aparatos (64,9), etc. Sus principales compradores fueron Hong-kong (743,6), Francia (335,9), y Singapur (153,5). Importó mercancías principalmente de Francia (660,7 millones), Hong-kong (247,3 millones) y China (130 millones de francos).

COMEDIANTES ANNAMITAS

El Annam posee una vieja cultura. Se aprecia mucho el teatro en aquel país. Su parte meridional formó en el primer milenio el reino de Champa

BAILARINES CAMBODJANOS

La danza indochina tiene características especiales. Estos bailarines danzan el baile « de la lealtad al rey » en las ruinas del templo de Angkor

EL BAZAR DE HUÉ

Hué es la capital de la Indochina francesa, y del Imperio de Annam. Es una ciudad próspera, cuyo puerto es Turán (Touraue). En esta escena callejera de bazar, destacan pintorescamente los sombreros típicos del país

MOIS DE LA INDOCHINA

Hombres y mujeres mois. Los mois viven en los bosques de la Indochina. Son una de las razas más primitivas de esta parte del continente y todavía viven, como puede verse, en penosas condiciones de atraso

Fots. Ewing Galloway e International Newsreel Corporation

PREPARACIÓN DEL ROTEN EN LA PENÍNSULA MALAYA

El roten (bastón hecho del tallo de la rota), procede de una palmera cuya esfera de producción son la Malasia, Ceilán, Birmania y la isla de Sumatra. Se exporta en grande escala a Europa y América para utilizarlo en la fabricación de muebles

SINGAPUR. DEPÓSITOS DE COPRA Y ROTEN

Copra y roten son dos elementos importantes de la exportación de Malaya, obtenidos de palmáceas de especies distintas. La carne de los cocos suelen secarla al sol en la forma que puede verse en el grabado. En el comercio toma el nombre de *copra*, y es expende seca, para extraer de ella el aceite. Otra de las exportaciones de la Península Malaya — la segunda, después del caucho — es el estaño

Fots. Ewing Galloway

SINGAPUR. UN ASPECTO DEL RÍO SINGAPUR

Lleno de botes-viviendas, el río Singapur divide la ciudad en dos partes. En el fondo, el Fuerte Canning, con el semáforo, llamado en malayo *Bukit Bandêra*, Cerro de la Bandera *(bandêra*, palabra malaya procedente del portugués *bandeira* ; los rastros del portugués son abundantes en malayo)

GEORGETOWN (Penang o Pinang) VISTA DEL PUERTO

Más de la mitad de la población está compuesta por chinos, el resto son malayos. Georgetown es el segundo puerto de la Península de Malaca, y exporta cobre, caucho, y también tabaco y pimienta de la vecina costa de Sumatra. La ciudad está situada en la parte llana del litoral oriental de la isla Pulo Pinang, cuyo nombre procede de la gran cantidad de palmeras areka *(pinang*, en malayo), que allí existen

Fots. Ewing Galloway

SINGAPUR. UNA CALLE

El estaño primero, y el caucho después, han hecho la prosperidad de Singapur. Hoy es una ciudad moderna, de gran movimiento, pero en la que no falta, como puede verse, el color local en muchos detalles de la vida

Fot. Ewing Galloway

Las comunicaciones están bastante desarrolladas. Los ferrocarriles tenían en 1924 una longitud de 2,075 km. Aún no está terminada de construir la línea que sigue toda la región próxima a la costa de la Indo-China francesa, y que une el Tonkín a la Cochinchina (línea Hanoi-Saigon). Los trechos principales son: Mito-Saigon-Tyu-Yen; Tourane-Hué-Quang-Binh; Ha-noi-Ha-tinh. Es importante como vía de penetración de la influencia francesa en el S. de China, la vía férrea Hanoi-Yun-nan-fu.

Malaya Británica. Los dos tercios meridionales de la península de Malaca pertenecen a Inglaterra. Sus habitantes viven en tribus bajo la soberanía de príncipes indígenas que dependen en parte del Siam y en parte de la Gran Bretaña. La mayoría de la población está formada por malayos de religión musulmana que emplean el alfabeto arábigo. Durante el siglo XIX hubo una fuerte inmigración de chinos y de tamules del Dekán, que constituyen la mayor parte de la mano de obra, ya que los malayos no se someten a trabajos pesados. Mestizos de todas estas razas y europeos, completan el cuadro multicolor de los habitantes de la Malaya Británica.

Inglaterra se estableció al S. de la península en 1824, sometiendo a su protectorado en 1888 los pequeños sultanados que se la repartían. Una parte de ellos forma la Federación de los Estados Malayos *(Federated Malay States)*, con 71,174 km² y 1,418,000 habitantes (20 por km²). El resto lo constituyen los estados protegidos, con 61,834 km² y 1.123,000 habitantes (18,6 por km²); el más conocido de estos sultanados es el de Johore. En la costa occidental se encuentran situadas las colonias inglesas de Straits Settlemens *(Establecimientos de los Estrechos)*: Singapur, Penang, Malaca y Labuán, con 4,146 km² y 963,000 habitantes (232 por km²).

Singapur, capital de los Straits Settlements (260,000 habitantes), por su situación, que hace de ella la puerta de los mares de la China y del Japón, es uno de los puntos más importantes del tráfico terrestre y una posición estratégica de primer orden; la fundó en 1819 Sir Stanford Raffles. Como puerto libre, contrastando con la política proteccionista de los vecinos holandeses, se desarrolló rápidamente y llegó a ser el centro principal del comercio con el Asia Sud-oriental, alcanzando una importancia extraordinaria al abrirse el canal de Suez. El número de sus habitantes aumentó velozmente (1822, 10,000; 1840, 40,000; 1891, 162,000), alcanzando en 1911 la cifra de 228,500 (hoy tiene 260,000), comprendiendo 3,825 europeos y americanos, 4,120 eurasiáticos, 164,000 chinos, 36,000 malayos y otros indígenas del archipiélago; 17,800 annamitas, siameses, birmanos, japoneses, etc. La guarnición asciende a 2,050 hombres. Extiéndese la ciudad a lo largo de la costa, dividida en dos partes por la Singapore-river, y dominada por el cerro del Fort-Caning. El movimiento del puerto de Singapur alcanza 15 millones de toneladas, ascendiendo las importaciones a 74,31 millones de libras esterlinas, y las exportaciones a 64,28. Es el puerto más importante del mundo para la exportación de caucho.

SINGAPUR. TEMPLO CHINO DE BUDDA

El número de chinos es muy considerable en Singapur *(Ciudad de los leones)*, y crece de día en día. Muchos de ellos viven en botes. Buen número de los capitalistas de la ciudad y de propietarios de plantaciones de caucho, son chinos, y a ello se debe el que en ella existan varios templos para el culto de la religión budista

Fot. Ewing Galloway

UN ASPECTO DE KUALA LUMPUR

Kuala Lumpur («Desembocadura Lodosa»), es la capital del Estado de Selangor, y desde 1897 capital federal de los Estados malayos. Posee hermosos museos (Museo Selangor), amplios edificios y palacios, y un Jardín público de 70 h., con un trozo de bosque virgen

Fot. Ewing Galloway

Penang (Georgetown), tiene 101,000 habitantes, exportando estaño en gran cantidad. La ciudad, fundada en 1706 por la Compañía de las Indias Orientales, es hoy la capital administrativa de la Provincia Wellesley. Se halla en la llanura costera del litoral Oriental de la isla de Pulo Pinang. La isla está constituída por granito. A seis kilómetros de la ciudad se halla un bellísimo jardín botánico. Penang o Pinang está rodeada por un frondoso bosque tropical.

La vieja ciudad de Malaca, que cuenta en la actualidad (1930) con unos 21,000 habitantes, ha decaído, vencida por sus vecinas Pinang y Singapur. Era ya el emporio de la navegación y del comercio de los estrechos antes de la llegada de los portugueses. En 1509 llegó Lopes de Siqueira y en 1511 la conquistó Albuquerque, siendo desde entonces la base de irradiación portuguesa por los mares del Asia Oriental. En 1641 la tomaron los holandeses y en 1824 fué a parar a manos de Inglaterra a cambio de las posesiones inglesas de Sumatra. Hoy el comercio de Malaca es escaso, siendo su principal exportación la tapioca.

Ipoh es el centro comercial más importante de la Península, con sus 37,000 habitantes, más de las tres cuartas partes de los cuales son chinos. Hállase en el valle del Kinta, del que procede cerca de la tercera parte del estaño que se exporta de la Península. A orillas del río, en sus tierras graníticas y aluviales, lo descubrieron los chinos por primera vez. Hoy siguen siendo los celestes los principales comerciantes y capitalistas que lo explotan. Sólo posteriormente iniciaron los europeos su explotación con maquinaria moderna.

Kuala Lumpur es la capital del Estado de Selangor y, desde 1897, de la Federación. Tiene actualmente unos 80,000 habitantes, predominando también los chinos en gran proporción. Su barrio europeo es suntuoso y ofrece uno de los más acabados tipos de ciudades coloniales europeas recién fundadas.

Los cultivos de los malayos no tienen gran importancia, ya que prefieren vivir de los productos del bosque. Tienen plantaciones de cocoteros, de betel y de sagú, caña de azúcar, arroz y mandioca. Sus bosques producen principalmente caucho y, después, gutapercha y maderas preciosas. Las plantaciones de caucho de la Malaya Británica, en las que hay colocados grandes capitales ingleses, son las más importantes del mundo. Producen cerca de la mitad de la producción total. Mucho se ha desarrollado también la industria minera, siendo la península de Malaca la más importante productora de estaño. En 1925 se exportaron de los Straits Settlemens por valor de 568,5 millones de *straits dóllares* de caucho y 175,2 millones de estaño. Los chinos fueron los primeros que explotaron minas de estaño cerca de Ipoh. La industria moderna sólo se encuentra en Singapur, donde existen astilleros y fábricas de productos alimenticios y conservas.

Hay 1,715 km. de ferrocarriles, siendo las líneas principales la de Singapur a Kangal, en la frontera siamesa, cruzada por la de Selangor a Penang, en la costa oriental.

MEZQUITA EN JOHORE

Nuevo Johore (en malayo, *Johore-Baru*), capital del Estado de Johore, se encuentra en el brazo de mar que separa la Península de la isla de Singapur. La mezquita, empezada a construir en 1901, ofrece la particularidad arquitectónica de que responde al estilo Renacimiento europeo, en feo contraste con la arquitectura local

Fot. Ewing Galloway

PUERTA DE MÁRMOL DE LAS TUMBAS DE LOS MING

Las tumbas de los Ming están situadas en un apacible lugar a unos 50 kilómetros de Pekín. En ellas se encuentran los restos de 13 de los 16 monarcas de la dinastía Ming. Este *p'ai-lu* (puerta memorial) fué construído en 1541, tiene notables relieves y presenta un conjunto monumental y bello

Fot. J. Mansouh y C.ª

ASIA ORIENTAL

El Asia Oriental ha sido la región del viejo continente que más tardíamente se ha abierto para el europeo. Foco de civilización milenario, totalmente autónomo del occidental, las concepciones, la organización de la sociedad y las mismas religiones de los hombres del Asia Oriental, forman contraste y a veces son totalmente opuestas a las del europeo.

Los musulmanes del Golfo Pérsico frecuentaron las costas chinas entre los siglos VII y XIII; los mismos chinos habían navegado hasta Abisinia en el siglo I de la era cristiana; hicieron los europeos algunos viajes esporádicos a China en la Edad Media. Pero solo los portugueses abrieron al hombre occidental definitivamente el Extremo Oriente a principios del siglo XVI. Desde entonces éste intenta extender sus ansias imperialistas a aquellos países. Hoy asistimos a la independización del hombre extremo-oriental de la tutela del europeo. Los japoneses iniciaron el movimiento hace medio siglo. En la actualidad es China la que está en efervescencia.

Estudiemos este mundo aparte, que comprende China, el Japón y los países que de ellos dependen.

CHINA

La China propiamente dicha está constituída por 18 provincias: Pechili, Chantung, Chan-si, Ho-nan, Yang-su, An-huei, Kiang-si, Chen-si, Kan-su, Fu-kien, Che-kiang, Hu-pe, Hu-nan, Se-chuan, Kuan-tung, Kiang-su, Yun-nan y Kuei-Chau, incluyendo toda la costa del oriente del Asia sometida a los monzones que se extiende entre los 18° (isla de Hai-nan) y los 40° de latitud N. (fin de la gran muralla en el golfo del Pechili).

A ese territorio metropolitano hay que añadir las posesiones exteriores, que incluyen la Manchuria, la Mongolia interior, el Tibet, el Kuku-nor, la Dsungaria, el Turquestán chino, o sea casi toda el Asia Central, comprendiendo una inmensa superficie, de unos 10 millones de km² (sin incluir la Mongolia exterior, actualmente estado soviético), con la mayor aglomeración humana de la Tierra: más de 400 millones de habitantes (los cálculos varían entre 411 y 444 millones).

Este inmenso estado constituye hoy una república cuya capital es Nan-king, en la orilla derecha del bajo Yang-tse-kiang. El nombre de China se da

DEPRESIÓN DE YULDUZ, EN EL TIAN CHAN

La depresión de Yulduz tiene una longitud de más de 160 km., y se extiende entre Jaidu Tag y la más septentrional de las cordilleras del Tian Chan. En esta región viven los *torguts*, restos de una vieja tribu mongola, en otros tiempos muy numerosa. Obsérvese aquí el amplio páramo desolado

LA DEPRESIÓN DE TURFÁN

Situada entre las serranías de Bogdo-Ola y de Chol Tag, la depresión de Turfan constituye una cubeta interior cuyo nivel más bajo, profundamente deprimido, se halla en el lago Bochanté, a 130 m. bajo el nivel del mar. La estación meteorológica que estableció la misión Roborovski cerca de Lukchun, a — 17 metros de altura, ha revelado hechos curiosos. La temperatura oscila entre 42°,5 y — 20°,7, con un promedio de — 10°,5 en enero

Fots. Morden-Clark Asiatic Expedition

al conjunto de los territorios del vasto imperio chino. Aquí sólo nos ocuparemos de la China propiamente dicha y de sus dependencias naturales de la región costera (Manchuria, Corea). De las regiones interiores hemos tratado ya al hablar del Asia Central.

En la Edad Media conocíase esta lejana región oriental por el nombre de *Catai* (es el *Catayo* del Atlas Catalán de los Cresques, trazado de 1375 a 77). Los rusos le dieron el nombre de Kitai, con el que aun le conocen hoy. En chino se le llaman *Chung-kuo, Imperio del Medio*, siendo su nombre oficial actual *Ta-chung-hua-Minkúo, Gran República del Medio Florido.*

LAS REGIONES NATURALES

La China propiamente dicha, es decir, las 18 provincias (3.877,000 km²), constituye la bajada de la alta meseta tibetana hacia el Pacífico, formada por una serie de escalones — cordilleras y cerros de altura decreciente — separados por llanuras de mayor o menor extensión.

En la China distinguimos tres grandes regiones naturales que han tenido influencia enorme en el desarrollo histórico del país. Corresponden aproximadamente a las cuencas de los tres grandes ríos chinos: el Hoang-ho, el Yang-tse-kiang y el Si-kiang, separados por el Kuenlun y por los montes Nan-lin, respectivamente. Constituye el territorio de China una unidad geográfica homogénea y destinada por su constitución a ser la patria de un gran pueblo.

De una manera general puede decirse que sus montañas van descendiendo de O. a E., abriendo siempre caminos fáciles para la penetración a las gentes que del mar se dirigen hacia el interior. Numerosas brechas, pasos poco elevados, permiten comunicar a los territorios de las vertientes opuestas, y las mesetas, que forman pequeños mundos aparte, nunca tienen importancia suficiente para romper la cohesión de las poblaciones de China.

Aunque el sistema orográfico chino no es aún perfectamente conocido, las numerosas exploraciones que se han sucedido desde mediados del siglo pasado permiten hacerse una idea de él, en sus rasgos generales, con suficiente exactitud.

La masa del Kuen-lun. En conjunto, el sistema orográfico chino puede ser considerado como una dependencia del Kuen-lun, y en parte como su prolongación directa. El Nan-chan, cuyas masas de gres forman su borde septentrional, muere a orillas del Hoang-ho, aguas abajo de Hang-cheu. El río le atraviesa por una serie de desfiladeros paralelos antes de penetrar en la península de los Hordos.

Las principales sierras de la China, pertenecientes al sistema del Kuen-lun, prolongan el relieve tibetano. La cresta más regular del Kuen-lun chino forma la sierra del Tsin-ling (montañas Azules), que escalonan sus picos nevados (hasta 3,700 m. de altura) al S. del profundo valle del Uei-Ho y de Si-Ngan-fu, cuna del pueblo chino. Esta muralla de granito y de esquisto, alta y difícil de salvar, marca claramente el límite entre la China septentrional y la meridional.

«El contraste más sorprendente de la «Flor del Medio» es el que presentan las dos vertientes de los Tsin-ling — dicen Elíseo y Onésimo Reclus. — Al N. se extienden las regiones uniformes, cubiertas por la tierra polvorienta del *loes*, que producen trigo; al S., se perfilan las colinas recortadas y boscosas donde se cosechan el arroz, el te, las hojas de morera. Al E., este diafragma aparece bruscamente interrumpido al S. O. de Kai-fung, y los aluviones de las llanuras recubren todas las rocas profundas». La erosión ha tenido una gran influencia para modelar estas montañas.

Los montes de Pekín, que forman los escalones de las tierras altas de Mongolia, y los del Fo-kien, constituyen macizos completamente aislados, con una dirección general de S. O. a N. E. El Yang-tse en la parte inferior de su curso entre Kiu-kiang y Nankín sigue el mismo eje, limitando al N. el antiguo macizo insular o peninsular del Fo-kien.

La meseta meridional, que comprende el Yun-nan y el Kuei-chou, se compone de esquistos arcillosos, de gres y de calcáreos. Todas estas rocas han resistido, con los macizos volcánicos, a los agentes de desagregación, muy activos en su trabajo de erosión, resultando de los contrastes en la friabilidad de los terrenos la formación de valles profundamente encajonados, a los que hay que bajar por escaleras de 1,000 y más metros. Todos los ríos corren en el fondo de trincheras malsanas y de acceso difícil.

El Hoang-ho. Al Hoang-ho, o río Amarillo, le dan los chinos el nombre de *Jo*, o río por excelencia. En su curso superior lleva el nombre tibetano de Ma-chu. Es el mayor río de la China septentrional, y si no tiene gran importancia para la navegación, la tiene, y muy grande, para el riego y por sus terribles inundaciones. Nace a 4,120 m. de altura en el lago Oring-nor, en el país del Kuku-nor. Atraviesa, formando grandes sinuosidades, el Kuen-lun, y penetra a los 1,400 km. de sus fuentes, en el Kan-su, regando la capital, Lan-cheu-fu, donde cruza el gran camino de la China al interior del Asia, que le atraviesa por un puente de barcas. Penetra después en los desiertos mongólicos, formando la península de los Hordos, y en un recodo brusco vuelve hacia el S., entrando en el Shan-si. Tuerce nuevamente hacia el E., y antes de salir del Ho-nan se inicia su extensísimo delta. Su boca enarenada impide el acceso de los navíos.

Dos puentes de vastas proporciones lo atraviesan para dar paso a dos líneas de ferrocarriles: la de Pekín a Nankín y la de Pekín a Hankeu. Su longitud se calcula en 3,670 km. En los tiempos históricos ha cambiado varias veces su lecho en la parte baja de su curso. Primitivamente desembocó en el golfo de Pechili, pero entre 1194 y 1851 iba a parar al mar Amarillo.

Las tierras amarillas. Casi toda la cuenca del Hoang-ho está cubierta por la *hoang-tu* o tierra amarilla. Las provincias de Pechili, Chan-si y Kan-su, la mitad del Chen-si, la parte septentrional del Ho-nan y buena parte de Shantung, están recubiertas por estos depósitos, sobre los que se levantan los picos de las montañas; ocupan una extensión superior a la de toda España. En tan vasta superficie, todo es amarillo: cerros, caminos y campos; las casas de adobes, los arroyos y los torrentes cargados de aluviones. La vegetación misma está recubierta por un velo de polvo amarillo, y el menor soplo de viento levanta nubes de fina arcilla en el aire, que se pone a veces irrespirable.

EN LAS MONTAÑAS DEL TIBET CHINO

Caravana cruzando un río sobre un puente de hielo. Los culis que transportan las cargas pueden llevar pesos entre 30 y 60 kilos. Los contactos son relativamente escasos entre el Tibet y la China. Los tangutas piratean por aquellas soledades

Fot. Ewing Galloway

Estos terrenos valieron al Emperador de la China el nombre de *Hoang-ti*, o sea *Señor Amarillo*, sinónimo de *Amo de la Tierra*. Los terrenos amarillos del Imperio del Medio, origen según veremos de las gentes agrícolas fundadoras de la civilización china, debieron parecer a sus primeros ocupantes la tierra por excelencia, y su nombre vino a ser símbolo de toda la Tierra. Según la hipótesis de Richthofen, el *loes* — nombre que en Geografía se da a esta formación geológica — se debería a una acumulación milenaria de polvos traídos por los vientos del N. Está demostrado que, en realidad, no es ni de origen gla-

VISTA DE LA MESETA TIBETANA

A 5,000 m. de altura, la meseta tibetana presenta el aspecto de desolación que revela esta fotografía. Toda la parte centro-septentrional del Tibet es un desolado desierto. La vida se concentra en el valle del Tsangpo, hasta donde llegan las influencias tropicales de la India. En cambio las altiplanicies, barridas por vientos terribles, sólo de vez en cuando se ven recorridas por algún rebaño de yaks o por alguna caravana

Fot. Underwood

LAS GARGANTAS DEL ALTO YANG-TSE-KIANG

La región de profundas gargantas del alto Yang-tse es aún poco conocida. En esta zona atraviesa el gran río chino, en curso torrencial, la potente cordillera de Li-kiang. El cañón, que presenta en muchos puntos aspectos imponentes, tiene una profundidad de unos 4,000 m.

Fot. Joseph F. Rock

cial ni de origen marino, lo que hace parecer muy verosímil la hipótesis de Richthofen.

Las aguas trabajan esta tierra blanda, produciendo la erosión enormes grietas, verdaderos laberintos de desfiladeros abiertos en las profundidades del suelo, entre altas murallas de tierra, de paredes perpendiculares. « Es muy probable que en ninguna parte del mundo la erosión haya recortado sitios tan fantásticos como en las regiones donde la tierra amarilla ha tomado la forma de monumentos superpuestos como las torres de una gigantesca Babel », afirman los hermanos Reclus. En ciertos puntos, esta inmensa capa de tierra amarilla alcanza 600 m. de espesor. Por su fertilidad pasmosa, hallábase esta formación destinada a ser la cuna de un pueblo de agricultores. Es la más fértil de todas las tierras; mientras que las de aluvión acaban por agotarse y requieren, al fin, abonos, el *hoâng-tu* produce cada año su cosecha desde hace siglos sin que se necesite recurrir al estiércol ni a ningún otro producto para regenerar la tierra agotada.

La cuenca del Yang-tse-kiang. De los grandes ríos chinos, el Yang-tse es, con mucho, el más largo, el más abundante y el que posee una cuenca mayor (1.775,000 km²). Su curso es de una potencia enorme. Durante el estiaje (en pleno invierno, en enero), calcúlase su caudal en 3,995 m³ por segundo (Ródano 50 m³), subiendo en agosto, durante su crecida máxima, a 36,000 m³. El promedio del caudal de esta inmensa arteria, verdadero eje de la China, es de 18,450 m³. Como estas medidas han sido tomadas en Hankeu y allí la cuenca del río sólo representa las las $^{11}/_{13}$ partes de su totalidad, puede calcularse que lleva por segundo al mar 21,200 m³, seis veces más que el Nilo. Sólo tres ríos en el mundo tienen un caudal mayor: el Amazonas, el Río de la Plata y el Congo.

Su inmensa cuenca comprende el 45 % de la China propiamente dicha, con una cifra de habitantes que puede evaluarse en más de 200 millones, y aunque no fué la región atravesada por el Yang-tse donde se fundó el estado chino, en ella ha encontrado sus principales recursos y ha podido desarrollar su potencia, hasta llegar a ser el imperio por excelencia del Asia oriental.

Nace el río en la desolada meseta tibetana; al penetrar en la China riega la rica y extensa provincia de Se-chuan, la cual, teniendo una extensión menor que la de España (461,000 km²), alimenta una población más que doble (50 millones de hab.), y contiene riquísimas llanuras en las que prosperan sus habitantes, activos, limpios, algo menos impregnados de espíritu mercantil que el resto de sus compatriotas; viviendo de la agricultura y de diversas industrias caseras; exportando aceite de *tung*, seda, azafrán y productos farmacéuticos, como ruibarbo.

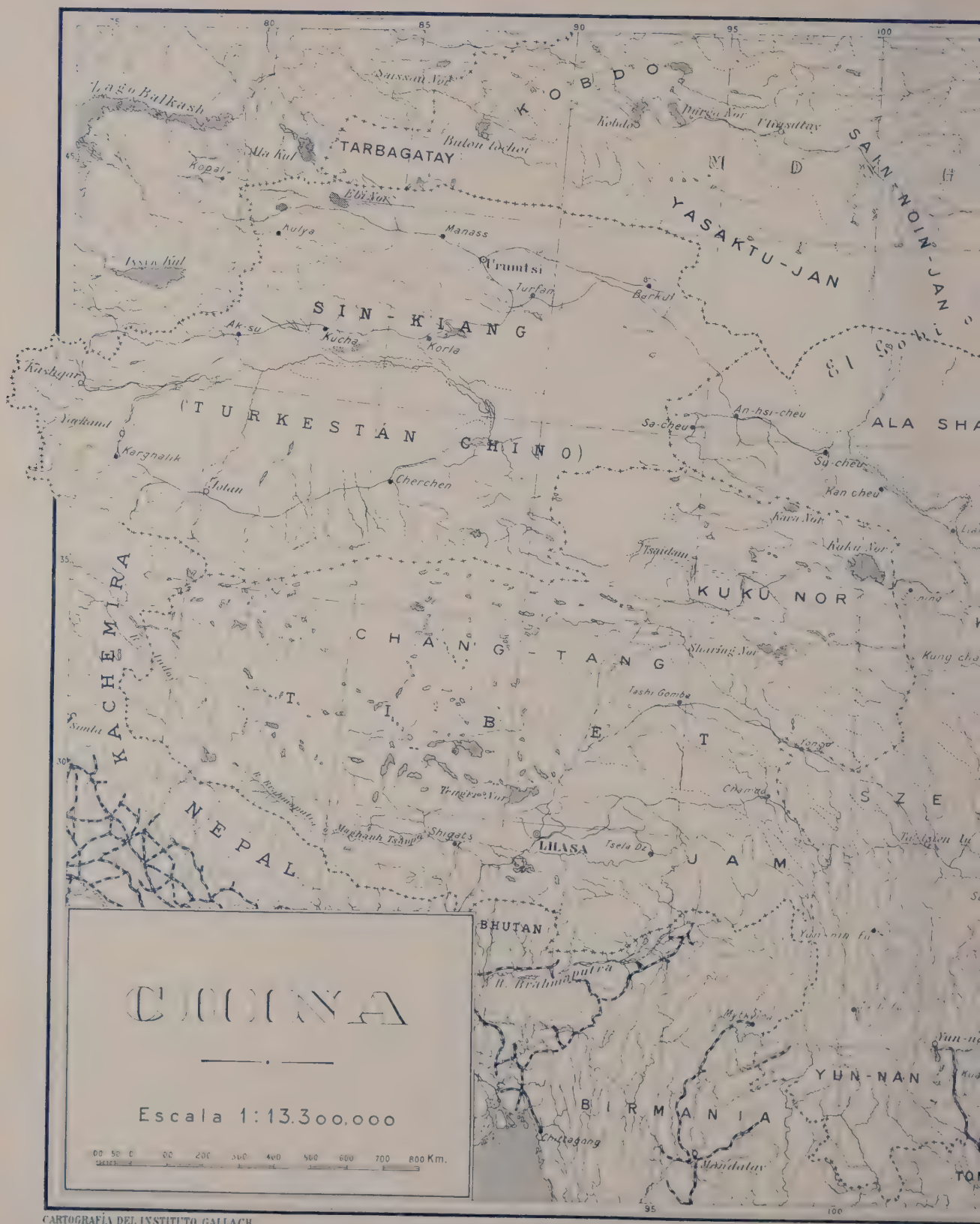
Al salir de Se-chuan, el río penetra en una serie de raudales que hacen dificilísima su navegación, después de haber pasado por la ciudad de Chung-king, puerto comercial de Se-chuan. Chung-king es el lugar donde acaba la navegación de los grandes juncos. Un inglés perseverante, Archibald Little, hizo subir hasta dicho punto, en la primavera del año 1898, un pequeño buque de vapor, lo que le costó esforzarse durante diez y ocho días. Sin embargo, el éxito no le acompañó del todo, pues esta subida es tan

MAR AMARILLO

Escala 1.7000.000

CARTOGRAFIA DEL INSTITUTO GALLACH

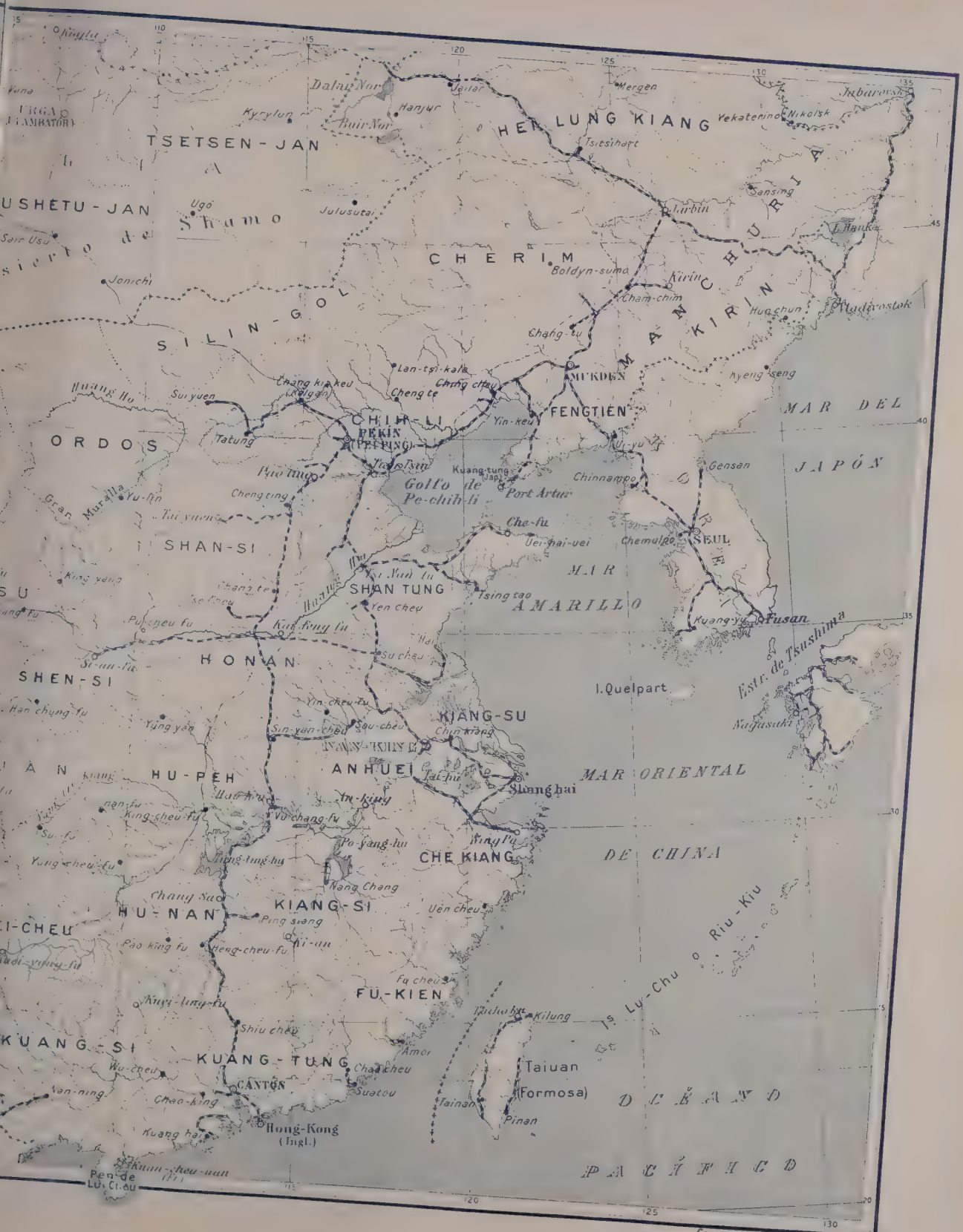
Ferrer de Fronganillo, Director
Carre Fortis, Delint



CHINA

Escala 1:13.300.000

CARTOGRAFÍA DEL INSTITUTO GALLACH



Ferrer de Franganillo, Dirxcxt.
Barcelona, Delint.

I. Sajalin o Karafuto
I. FORMOSA (TAIWAN)
MAR DEL JAPÓN
HONSHIU
HOKKAIDO
KYUSHIU
SHIKOKU
HAKODATE
KANAZAWA
YOKOHAMA
NAGASAKI
Sendai
Niigata
Sado
Shichito
Okushiri
Pen. de Noto
I. Matsu
I. Goto
I. Yaku
I. Tanega
Est de Tsushima
Est de Corea
Est de Bungo
BAHÍA DE TOKIO
Escala 1:8400.000

EL YANTG-SE EN LA PROVINCIA DE SE-CHUAN

Los juncos chinos que transportan las mercancías entre la parte alta del río y su curso inferior, ponen en comunicación los puertos del Se-chuan (Su-Chou, Chun-king) y los grandes emporios del curso bajo el río. Los juncos se preparan aquí para franquear los peligrosos raudales de I-chang

Fot. E. N. A.

penosa que, hasta ahora, no es práctico realizarla y resultaría peligroso tener que hacerla en sentido contrario. Es de lamentar la dificultad de vencer estos rápidos, pues aguas arriba de Chung-king, el Yang-tse es navegable aun durante varios centenares de kilómetros.

Pasada I-chang el río sale de los raudales y penetra en la fertilísima llanura de Hu-pe, densamente poblada, bien regada y que forma un centro importante de comunicaciones, irradiando de Han-keu ferrocarriles y caminos a Canton, al Fo-kien, a Pekin y al Shen-si. Esta región es bastante pantanosa y hay numerosos lagos y brazos del río. Más abajo riega las provincias de Ngan-huei y de Kiang-su, la región vital de la China, atravesada por el canal imperial. El río desagua en el mar de la China por un brazo principal y por una serie de canales secundarios que forman una red inextricable.

La China meridional. La China meridional es una región de carácter esencialmente tropical, modificado por la altura al O. (Yun-nan). Su capital, Cantón, se halla en el delta del Si-kiang, el gran río de la China del Sud. Mientras desde Pekín, en el N., se vigilaba a los mongoles y se trataba de evitar sus temibles incursiones, en Cantón se estaba en relaciones con el mundo indio y malayo y hasta ella llegaban desde el siglo VII, los mercaderes musulmanes, procedentes del puerto de Siraf, en el Golfo Pérsico.

Puede dividirse en tres regiones naturales distintas: el Fo-kien; la cuenca del Si-kiang — el Kuang-si y el Kuang-tung — región ondulada, pero sin montañas de elevación considerable; y el Yun-nan, región fronteriza de Birmania y del Tonkín, montañosa y agreste, con numerosos picos de más de tres mil metros y cuyas ciudades están situadas entre 1,500 y 2,000 m.

El Si-kiang recoge las abundantes lluvias tropicales de la vertiente meridional de los montes Nan-ling (más de 2 m. al año), por lo que forma una corriente potentísima. Al iniciarse su delta, según hemos dicho, se encuentra la ciudad de Cantón, la metrópoli del S., en un brazo que lleva el nombre de río de Cantón.

EL RELIEVE Y SU EVOLUCIÓN

El geógrafo alemán von Richthofen ha sido el primero que ha puesto en claro la evolución geológica de la China. Según él, una parte de la China septentrional, principalmente el Tsin-ling-chan, existía ya a fines del período silúrico en sus líneas generales. El S. se constituyó durante el triásico y el jurásico, formándose por una serie de hundimientos la bajada de la meseta del Tibet hasta el mar. Según investigaciones más recientes, a fines del paleozoico la zona situada al N. del Tsin-ling-chan constituyó una región continental llana, formada por calizas sílicas (cámbricas), formando parte del continente del Angara; en ella se formaron durante los períodos carbonífero y liásico extensos depósitos de hulla. Al S. se extendía un mar *(Tethys)*. Al principio del mesozoico, la costa se hallaba más al S., quedando el Mediodía de la China cubierto de areniscas. El territorio chino fué tomando su conformación orográfica actual probablemente durante el cre-

EN LOS DESFILADEROS DEL YANG-TSE

El gran río chino es la arteria que pone en comunicación la provincia del Se-chuan (que, ella sola, tiene casi tres veces más población que España), con el resto de la China centro-oriental. Pero los rápidos hacen difícil esta navegación. Los chinos logran, sin embargo, vencerlos con sus juncos

Fot. Robert F. Fitch

táceo medio y a principios del terciario, formándose entonces el Kuen-lun, el Tsin-ling-chan y el Ta-pa-chan, así como varias cadenas que de éstas irradiaban.

La gran llanura no fué hasta el cuaternario más que una región ondulada; pero entre la erosión y los vientos, se fué transformando cada vez más en una región llana, mediante el colmataje producido por la acumulación de detritus. Durante el período diluvial, China sobresalía del mar más que hoy. La costa alcanzaba entonces aproximadamente una línea que se extendía de Formosa a Corea. Sólo al principio de la Era actual el mar invadió la parte oriental de la gran llanura, formándose así el mar Amarillo que penetró por el valle del Yang-tse hasta Hankeu. Al N., llegaba casi hasta Pao-ting-fu, separando la llanura de Pekín de la gran llanura meridional. Después, con el correr del tiempo, los aluviones del Yang-tse, del Hoang-ho y de los demás ríos, fueron rechazando la línea costera — en buena parte esto sucedió ya en los tiempos históricos — hasta alcanzar su posición actual.

EL CLIMA

Por su importancia y por el desarrollo de una civilización independiente, China corresponde, en el extremo oriental del viejo continente, a Europa en el extremo occidental. Sin embargo, en conjunto es más meridional. Su punto extremo en el N. (es decir, donde la gran muralla encuentra por fin el mar), hállase a 40° de latitud, como el monte Athos, Menorca y Coimbra. En cambio su extremo meridional se halla ya al S. del trópico. Parece, por lo tanto, que su clima en general debiera ser más caluroso que el de Europa; pero no es así, pues ya hemos visto que en igualdad de latitudes el clima del Asia oriental es más frío que el europeo. Los extremos de la temperatura en China son más violentos que en la Europa templada: los calores más fuertes; los fríos más rigurosos, y el mercurio se hiela frecuentemente. En la costa China las amplitudes anuales de temperatura aumentan de 13° a 32° de S. a N. En Hong-kong la diferencia es de 13,4° entre las temperaturas medias del mes más caluroso del verano y las del más frío del invierno. En Cantón de 15,6°; de 24,3° en Shangai y de 31,3° en Ta-ku.

El contraste violento de temperatura formado entre los vientos glaciales del Polo y las corrientes calientes del Ecuador produce en el Oriente de China y en su litoral los espantosos ciclones conocidos bajo el nombre de *tifones*: los *ta-fung* de los chinos. Son esencialmente marítimos y de una violencia increible.

Nacen inesperadamente estas violentas agitaciones de la atmósfera. Después de una calma absoluta y de un calor tórrido, el cielo se cubre, y de repente estalla el tifón con toda su terrible violencia. He aquí como describe Emilio Hovelaque (1) uno de estos espantosos meteoros, típicos del mar de la China. « Bruscamente, al S., el horizonte, demasiado claro,

(1) *La Chine*, París, 1920.

UNA ALDEA A ORILLAS DEL YANG-TSE

Las orillas del bajo Río Azul están pobladísimas. Por esta fotografía podemos apreciar el aspecto que presentan las pequeñas aldeas ribereñas, situadas en la orilla misma del río, de cuyo caserío destaca frecuentemente la graciosa silueta de la pagoda. La navegación es intensa en esta zona

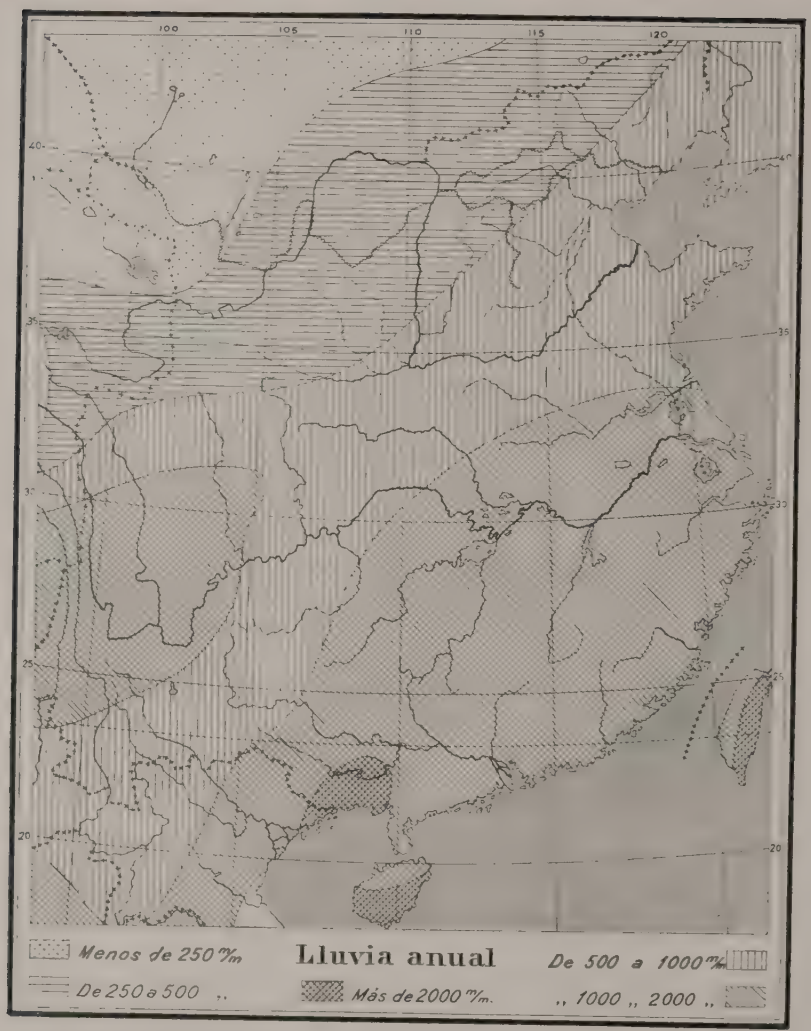
Fot. E. N. A.

se obscurece ; sobre el cobalto del firmamento pasó un aliento que de golpe lo empañó e hizo desfallecer el sol intolerable ; una extraña luz de eclipse nos envolvió siniestramente ; la inmensidad muerta se puso a temblar con escalofríos cortos, sin soplo alguno, y bien pronto se hinchó en largas ondulaciones macizas, silenciosas, de momento en momento más altas y más pegadas unas a otras. No sabía yo entonces lo que esta espera muda y estos escalofríos me iban a revelar. Ignoraba yo que esta opresión y el hormigueo nervioso que un viento invisible producía en nuestras velas inertes anunciaban

LA NAVEGACIÓN EN EL YANG-TSE-KIANG

El bajo Yang-tse está frecuentadísimo por la navegación a vapor. Entre Han-kau, Vu-chang, Han-yang, Vu-hu, Nan-king, Chin-kiang, Chang-hai, son frecuentes y numerosos los viajes e intenso el tráfico de viajeros y mercancías, sirviéndose de buques como el que reproduce el grabado, lo que no excluye, además, la existencia de numerosos juncos. Los barcos a vapor vencen incluso los rápidos de I-Chang

Fot. Ewing Galloway



En las precipitaciones predominan en China los dos grandes factores del Asia centro-oriental: los monzones y las influencias desérticas del Asia Interior. La región del litoral es la más rica en precipitaciones. Las lluvias tropicales son intensas en el Sureste. En el N.O., se notan influencias desérticas

un tifón, y que eran los espantos de esta tierra madre de los monstruos que acudían del S., lo que nos llegaba del mediodía en estas lividezes repentinas. Pero súbitamente esta opresión de encantamiento se rompió y la revelación se hizo. De un salto el huracán nos alcanzó; del horizonte amarillo que repentinamente se había acercado, la masa espantosa del aire tenebroso acumulado cayó sobre nosotros como una oleada; el mar monstruoso, levantado, cayó como un solo bloque sobre el barco en que cada viga empezó a chascar y a gemir y en todas las jarcias sibilantes hubo un desencadenamiento de demonios furiosos.

«Ante el asalto bárbaro, el enorme barco, enloquecido, se encabritó, viró de bordo y se puso a huir desesperadamente ante el viento sobrenatural; en un abrir y cerrar de ojos los dos mil cerdos fueron barridos del puente y desaparecieron con chillidos de desollados; montañas de agua nos sumergieron, se metieron por nuestras chimeneas, apagaron nuestros fuegos; sobre el mar demente, como un resto abandonado de un naufragio, el vapor enloquecido se fué a la deriva en las tinieblas rugientes, en el tumulto intolerable e incesante de estas estridencias de odio. Más de una vez me había encontrado en las tempestades tropicales: jamás viera semejante desplegamiento infernal de fuerza, parecida malignidad de los elementos. Este tifón no es un huracán, sino seguramente el fin de todas las cosas; no hay ya ni mar, ni cielo, ni día, ni noche, sino un caos de clamores y de tumultos confundidos. Las potencias del abismo habían vuelto. No parecía posible que nuestro miserable barco resistiera una hora a semejante frenesí de rabia: todos sus miembros torturados parecían gemir de espanto bajo los golpes redoblados de la jauría diabólica encarnizada en su destrucción. Resistió, sin embargo; la vana persecución duró dos días y dos noches interminables, durante las cuales no he podido, por mi parte, ni comer ni dormir, ni siquiera estar acostado en mi cama, de la que a cada momento me veía brutalmente precipitado al suelo. Sólo en la tercera mañana se agotaron estos furores, se vació el espacio de terrores, y respiramos por fin. Entonces reapareció el día tras estas visiones de infierno: brilló el cielo purificado con claridades inefables, en la alegría inocente de una luz virgen como en los primeros días del mundo. La infernal visión se había desvanecido como un sueño, como una imposible pesadilla. Habíamos vuelto a la realidad, saliendo de los torbellinos de un aquelarre infernal.» Tales son los extremos, desconocidos en nuestra Europa, de aquel clima extremado y violento del Asia oriental: temblores de tierra mortíferos en el Japón; inundaciones, hambres y pestes que hacen millones de víctimas, en la China; y tifones espantosos en el mar, forman un cuadro de violencia mortífera desconocido en nuestros países.

Las características meteorológicas de China pueden verse en el cuadro siguiente:

China del Norte

	Si-uan-tse 1165 m.	*Pekin* 40 m.	*Tsin-tau (Shan-Tung)* 75 m.
Temp. media enero	— 15'3°	— 4'7°	— 0'4°
Temp. media julio.	19'3°	26'6°	248,° (agosto)
Precp. anual, mm.	392	633	623

China meridional

	Shanghai 10 m.	*Han-heu* 50 m.	*Chong-tu* 460 m.	*Yun-nan-sen* 1908 m.	*Hong-kong* 33 m.
Temp. media enero	3'1°	3'8°	6'6°	9°	14'3° (febrero)
Temp. media julio.	26'9°	28'6°	26'2°	20'6°	2,291
Precp. anual mm.	1,118	1,383	942	—	27'6°

EL CANAL IMPERIAL

El Canal Imperial o Gran Canal, aunque muy abandonado, desempeña todavía un papel importante en las comunicaciones chinas. Pone en comunicación el Yang-tse con el Pei-jo. Su profundidad oscila entre uno y dos metros. Atraviesa las provincias orientales de China, que son las más densamente pobladas, y por las que divaga el bajo Hoang-ho

PESCADORES CHINOS EN EL CANAL IMPERIAL

Los pescadores chinos usan cormoranes o cuervos marinos para pescar. Cada pájaro tiene su lugar fijo en el bote y nunca toma el de uno de sus compañeros. Para evitar que los cormoranes se traguen el pez capturado, los pescadores les ponen un collar de paja trenzada lo suficientemente ancho para que puedan respirar, pero graduado en forma que no puedan engullirse el pez

Fots. Ewing Galloway

GEOGRAFÍA HUMANA

Los primeros pobladores. Según Henri Maspero (1) la civilización china no sería de origen extranjero, producida por la migración de una tribu extraña a través de las estepas del Asia central, sino que se habría desarrollado en el país mismo. En efecto; la lengua china no tiene ninguna relación con el turco, el manchú, el coreano, ni el japonés. Es una lengua monosilábica, sin flexión alguna, próximamente emparentada con la de los *tais*, tribus meridionales que se extienden desde el Yun-nan, hasta el Siam. Además de su lengua, su civilización, esencialmente sedentaria y agrícola; su religión, estrechamente ligada a la agricultura; su organización política, aristocrática y feudal, fundada en el carácter religioso de la posesión de la tierra; todo aproxima a los chinos de sus vecinos meridionales, mientras que, en cambio, un profundo abismo los separa de los septentrionales, nómadas y pastores.

La cuna de su civilización fué la llanura del N. E. (Pechili, Shantung, Ho-nan), donde empezó a desarrollarse una civilización rudimentaria. Era un país mucho menos favorable para la agricultura que hoy. Seguía entonces el Hoang-ho un curso que le llevaba a desaguar cerca de Tien-tsin; sus brazos innumerables divagaban caprichosamente a través de las llanuras

(1) *Origines de la Civilisation chinoise, Annales de Géographie*, 1926.

LA PAGODA DE LAS SEIS ARMONÍAS, JUNTO AL TSIEN-TANG

Esta pagoda de Hang-chau, bella construcción de ladrillos de Ning-po, tiene 13 pisos y mide 100 m. de altura. Domina un bello panorama del río Tsien-tang. La primera construcción fué destruída por bandoleros en 1122, y la segunda por los Tai-pings en 1862

Fot. Charles H. Kragh

bajas, llanas y pantanosas, casi sin pendiente : era el país que se llamaba entonces *de los Nueve Ríos*, porque, según se decía, el río Amarillo tenía nueve brazos principales. El delta estaba cubierto por un bosque espeso que servía de refugio a grandes animales feroces : tigres, panteras, leopardos, osos, elefantes y rinocerontes ; lobos y jabalíes ; y se encontraba en él caza de todas clases : ciervos, antílopes, monos, liebres, pájaros ; a él iban a cazar los chinos durante el invierno, organizando grandes batidas e incendiando las hierbas altas.

Sólo los bordes del bosque habían sido destinados

LA MAREA EN HAINING

En Oriente, como en muchas regiones occidentales, existen grandes tempestades debido a perturbaciones atmosféricas y a las influencias lunares. En esta interesante fotografía podemos ver la ola formada por una de estas perturbaciones, que asciende impetuosamente el curso del río Tsien-Tang, en Haining, cerca de Hang-chau, y cuyo espectáculo, como puede verse, es a un tiempo imponente y curioso

Fot. Ewing Galloway

al cultivo o a pastos, y en ellos crecía la morera, destinada a la cría del gusano de seda. Las tierras mejores, protegidas de la inundación por diques, se cultivaban regularmente. Estas tierras, constituídas por el rico *loess* y regadas regularmente por los monzones, fueron la cuna en que se desarrolló la civilización china.

Desde un principio, lo mismo que en Babilonia y en Egipto, vemos ya a los chinos formar una población de agricultores sedentarios. El trabajo más duro fué la preparación de las tierras, su conquista al río y a los pantanos, elevando diques, creando canales, desecando el suelo. Estos trabajos eran tan antiguos que se perdían en la noche de los tiempos y se atribuían a héroes humanos descendidos del cielo en los orígenes del mundo: el Emperador amarillo —*Huang-ti* — el divino labrador *Chen-nong*, o *Yu el Grande*: «Esta montaña meridional — es Yu el que la ha preparado — limpiando las llanuras y los terrenos húmedos. — Yo, su descendiente lejano, las he transformado en campos», decía el autor de un libro sagrado chino.

Según iban progresando los chinos se diferenciaron más y más de sus vecinos menos avanzados, que empezaron a considerar como *bárbaros*, diferencia que vino a agrandar la invención de la escritura. Con el aumento de la población pronto se sintieron faltos de espacio, y empezaron a colonizar hacia el S. y hacia el O., ya que hacia el N. y N. O. el desierto imposibilitaba su expansión. Los hijos menores de nobles y monarcas, acompañados de tropas de aventureros, empezaron por fundar una serie de principados en la región de los montes Hu-hai, en la región fronteriza entre el Ho-nan y el Hu-pe. Ocupaban las llanuras, rechazando a los *bárbaros* hacia las regiones montañosas, menos fértiles y más difíciles de cultivar. Así, poco a poco, se fueron extendiendo hasta la China meridional.

La población china se acumula en las provincias orientales. Hay dos zonas en que la densidad es particularmente intensa: la del bajo Yang-tse y la del bajo Hoang-ho. En ellas se acumulan cantidades increíbles de seres humanos formando profundo contraste con la región desértica occidental

En el siglo II después de J. C. alcanzó su expansión máxima el imperio chino, conquistando el general Pan-chao toda la cuenca del Tarim y extendiéndose después durante corto tiempo hasta el Pamir y el mar Caspio. Una nueva era de expansión hacia el O. siguió a la destrucción del imperio de los turcos occidentales (658-659). Algunos siglos después fué la China a su vez conquistada por las hordas terribles de los mongoles de Gengis-Jan, que fueron expulsados en la centuria siguiente. Una nueva conquista extranjera puso en posesión de la China a la dinastía manchú, que cayó en 1911, proclamándose la República. La antigua división entre N. y S. reapareció una vez más, dando lugar a una lucha de varios años, hasta que el triunfo de los sudistas y su entrada en Pekín ha vuelto a unificar el país, trasladándose la capital a la vieja capital del S., Nankín (1928).

Conocida ya por los antiguos con el nombre de Sérica (país productor de la seda), los primeros occidentales que la visitaron y de los que nos quedan relatos estuvieron en Pekín en los siglos XIII y XIV (Marco Polo, Odorico de Pordenone, Ibn Batuta, etc.). Portugueses (siglo XVI) y holandeses (siglo XVII) entraron en relaciones comerciales con China.

Los chinos y sus géneros de vida. Los chinos son un pueblo de llanura al que repugna la residencia en países montañosos. Según hemos dicho, a ellos han relegado a los pueblos bárbaros inadaptados a la civilización china (lolos, seng-miao-tse, etc.).

El chino, a pesar de las diferencias provinciales,

UN LUTSU CON SU BALLESTA

Pertenece a una pequeña tribu que vive en el valle del Saluin, al Sur del Tibet propiamente dicho. Los lutsu son pacíficos y de corta estatura

MUCHACHO TIBETANO

Este sonriente tibetano pertenece a una tribu del alto Me-kong. Como vemos, utiliza su abundante cabellera como depósito de sus flechas

LAMAS DE LA LAMASERÍA DE KANGPU

Pequeño altar de Budda, según la arquitectura típica del país, con varios Buddas pintados. Dos de estos lamas tienen en la mano pequeños incensarios en los que queman las ofertas que hacen a la divinidad

Fots. Joseph F. Rock

que son muy notables, conserva una sorprendente unidad desde los confines de Siberia hasta Singapur. Su apertrechamiento, su alimentación, los remedios y el arte de curar, las formas del lujo, son el símbolo material de esta unión. La China se compone sencillamente de dos regiones diferentes y a menudo antagónicas: el N. y el S.; el Catay y el Manzi de Marco Polo. Sus procedimientos de cultivo no varían en grandes espacios, mientras que en cambio es refractario a los de los vecinos. El cáñamo antiguamente, la seda para las clases ricas, y el algodón, forman la trama de su ropa, y, cosa sorprendente, la lana, que parece tan necesaria en la parte septentrional, les es desconocida. El te y el arroz son sus cultivos típicos y a éstos se añade una serie de producciones refinadas, como la de la porcelana, que figura ya como uno de los más antiguos objetos de tráfico en los mares de la China y en el Océano Indico, signo considerado por las gentes más atrasadas de estas regiones como la prueba palpable de la superioridad y del refinamiento chinos.

El chino, más alto y más fuerte que el japonés, es un hombre robusto, de cráneo macizo, miembros musculosos, pantorrillas atléticas de pueblo de caminantes. «... Su piel nítida y lustrosa, su carne densa, sus dientes brillantes, delatan la salud intacta que estos campesinos laboriosos deben a su sobriedad de vegetarianos y de bebedores de te. Esa alimentación, que no contiene ningún elemento fermentescible e irritante, les da, con su calma proverbial, la extraordinaria resistencia china, que les permite llevar indefinidamente, bajo un sol de fuego, pesos enormes y efectuar los trabajos más duros, resistir a todos los extremos de frío y de calor. Sobrios, tenaces, infati-

GENERALES CHINOS

El segundo de la izquierda es el célebre «general cristiano» Feng-yu-siang, y el tercero el ya fallecido Chang-so-lin, el Señor de la Guerra de Manchuria. El militarismo europeo se ha corrido a China, con su secuela de múltiples generales, que arruinan a la nación y la destrozan en continuas luchas

gables, pacíficos, parecen ignorar la pereza y la prisa, el cansancio, la impaciencia y el aburrimiento; la necesidad de cambio y de reposo del blanco, les son desconocidos. En su trabajo ponen la constancia y la asiduidad industriosa de la hormiga: es esa obstinación del insecto, esa facultad de trabajo monótono la que — más aún que su número, o que la baratura de su mano de obra, — hace de ellos tan peligrosos competidores y constituye el *peligro amarillo*. Estas cualidades no son de las que pueden hacer desaparecer las transformaciones políticas o económicas. Son una adquisición de la raza, fijada en los centros nerviosos por costumbres ancestrales, de manera que el trabajo parece en ellos, como en las abejas o en las hormigas, una función tan natural y regular como la de la respiración. En esta colmena no hay zánganos; es una sociedad agrícola que apenas conoce los mendigos ni los desclasificados. Todo trabajo es honroso, y, sobre todos, el de la tierra, que es sagrado... El trabajo intelectual vale tanto como el manual; todos los chinos saben leer y escribir, a pesar de la espantosa complicación de los caracteres, y no hay honor más grande que ser letrado. A semejante honor, en este país democrático donde las carreras están verdaderamente abiertas a los talentos, cualquier chino puede aspirar y cualquier chino inteligente aspira a él, en efecto. Los mayores administradores, los mandarines, los grandes jefes salen del pueblo, y deben su rango a su trabajo y a su mérito» (1).

Los chinos son esencialmente un pueblo agrícola de llanura que, cosa curiosa, apenas conoce la ganadería y las numerosas industrias que de ella se derivan.

(1) Hovelaque, obra citada, págs. 58 a 60.

EN EL HU-NAN

Grupo de niños recién vacunados. Europeos y americanos no sólo han introducido sistemas censurables de explotación en China. Se esfuerzan también en higienizar el país mediante métodos modernos sanitarios

Fots. Mansouk y Underwood

DAMA CHINA

Tipo de dama china del Norte. La china de las clases altas se viste refinadamente y gusta adornarse con un gran número de joyas costosas

PRINCESA MONGOLA

Esta princesa mongola lleva un costoso tocado de plata, típico de la Mongolia interior. Así se presentan ante el Budda viviente de Urga

MUJERES MANCHÚS EN PEKÍN

La mujer manchú se reconoce en seguida por su tocado típico. Los manchúes, desde que, en 1643, establecieron una dinastía suya en China, se han asimilado las costumbres de este país, pero visten a su manera

Fots. Soc. Antrop. de Berlín, International Newsreel Corporation y Ewing Galloway

En China existen tres religiones principales: el confucionismo, el taoísmo y el budismo, este último dividido en dos formas: el foísmo y el lamaísmo. A ellas hay que añadir el islamismo, profesado por 30 a 40 millones de seres (Kan-su, Shan-si y Yun-nan, principalmente).

El confucionismo (introducido por Confucio en el siglo v a. de J. C.,) está en íntimas relaciones con el culto de los antepasados, forma básica de toda la sociedad china. Es, más que una religión, una regla de conducta moral que indica los deberes del hombre hacia la familia y hacia el Estado. El taoísmo, fundado por el filósofo místico Lao-tsé, fué al principio un panteísmo procedente tal vez de la India, transformado después en la China. Su culto se asemeja mucho al budismo. Este, cuando penetró en la China, tenía ya la forma politeísta, y su forma más pura es el foísmo, que en 67 d. de J. C. fué reconocido como religión del Estado. El lamaísmo, excesivamente hierarquizante, vino del Tibet en el siglo XIII d. de J. C. y tiene importancia en el N. y N. O. de China.

La población de la China. La inexistencia de censos regulares impide establecer la cifra exacta de la población china y sus características principales, tal como se puede hacer en la India. Los cálculos más recientes datan de 1918 y 1920. El primero fué llevado a cabo por el *China Continuation Comittee* para servir de fundamento a la obra de las misiones, basándose en documentos oficiales comprobados por 150 corresponsales en las diferentes provincias. El otro ha sido hecho por el Post-Office. La disparidad principal reside en el Se-Chuan, donde hay una diferencia de 10 millones de habitantes. Según el Post-Office, el total es de 427,7 millones, y según el Comittee de

440,9. Sin embargo, ambas evaluaciones parecen exageradas, y 400 millones debe ser una cifra muy próxima a la verdad. En ella no se incluyen, desde luego, más que las 18 provincias chinas y la Manchuria.

Población de la China propia, según el Post-Office (1924)

Provincias	*Km.²* (miles)	*Habitantes* (miles)
Pechili	321	30,172
Chantung	148	20,803
Se-chuan	547	49,783
Hu-nan	172	28,443
Hu-pe	180	27,167
Kiang-si	173	24,467
An-huei	144	19,833
Kiang-su	105	33,786
Che-kiang	100	22,043
Fu-kien	205	13,158
Kuan-tung	229	37,168
Yun-nan	372	9,839
Chan-si	199	11,115
Chen-si	204	9,465
Kan-su	428	5,928
Ho-nan	172	30,832
Kuei-chou	184	11,216
Pekín	—	4,015
Kuan-si	223	12,258

TRES MUSULMANES CHINOS

Los musulmanes forman en China un núcleo numeroso en el Kan-su. En cambio, en otros puntos únicamente hay pequeñas comunidades, como por ejemplo la existente en Pekín

Fot. del Prof. L. H. Dudley Buxton

Las dos terceras partes de los chinos viven en pueblos pequeños (de 250 a 2,500 hab.) o en aldeas (de menos de 250 hab.), agrupadas como satélites alrededor de los pueblos importantes. Se cuentan aproximadamente cien mil pueblos y un millón de aldeas, que reunen respectivamente cien y doscientos millones de habitantes. El resto está concentrado o en pequeñas ciudades, antiguos mercados que conservan su carácter rural, o en ciudades de diez a cincuenta mil habitantes (el 6 %); y el resto habita en los grandes centros de población, superiores a 50,000 almas.

El reparto de la población es muy desigual; la mayor parte del territorio no presenta más que densidades medias o aun débiles. Los montes Tsing-ling se hallan casi deshabitados; la meseta de la China meridional y el Yun-nan no tienen numerosos habitantes más que en los valles. Por lo que se refiere a esta última región, las densidades acusadas en los valles, que representan apenas la décima parte de su extensión, son de 150, mientras que en el resto del territorio no son más de 15. En la meseta de *loess* de la China septentrional, hay solamente 70 habitantes por km² en el Chan-si, y 46 en el Chen-si. Solo algunas regiones están muy pobladas. Son en primer término, el centro de la gran llanura del Norte (Chantung occidental, N. E. del Ho-nan, S. O. del Pechili y N. de An-huei); el delta del Yang-tse desde Nankín y el delta de Cantón, cuya densidad es superior a 380. Sigue después la estrecha franja costera situada al pie de la meseta de China meridional, entre los deltas del Yang-tse y del Si-kiang, y la cuenca del Se-chuan (densidad de 150 a 190), que alcanza 650 en la llanura de Chang-tu, densidad a que llega también la cuenca central o cuenca del Hu-pe, que comprende el valle medio del Yang-tse con las tres ciudades gemelas de Vu-chang, Han-keu y Han-yang, alrededor de las cuales irradia la importante red de valles del Han, del Siang y del Kan, con los lagos de Tung-ting y de Po-yang. En esta región se encuentran la mayor parte de las grandes ciudades (57 de las 61 de más de cien mil habitantes que existen en China).

El exceso de población obliga a los chi-

CULIS (cargadores) CHINOS EN PEKÍN

Aspecto típico de una calle de Pekín. La mano de obra es baratísima en China. El hombre es aun hoy un medio de transporte corriente. Los transportes mecánicos sólo difícilmente se generalizarán, debido a la baratura del trabajo de los culís o coolíes

Fot. Ewing Galloway

UNA CALLE COMERCIAL DE PEKÍN

La vida callejera suele ser animadísima en China. Una multitud abigarrada circula activamente en las vías estrechas, llenas de tiendas. Obsérvese aquí lo típico de la arquitectura en los edificios y los numerosos toldos con anuncios en los comercios. El chino tiene un especial respeto por todo lo escrito

PEKÍN. UNA PUERTA DE LA CIUDAD

Las murallas que circundan las tres ciudades cuyo conjunto forma el vasto núcleo urbano de Pekín, tienen puertas cuya arquitectura es monumental, según puede verse en el ejemplo que reproduce el grabado

Fot. Ewing Galloway

nos a emigrar : en 1922 calculábase en 8,18 millones el número de chinos residentes en el extranjero (principalmente en Formosa, las Indias neerlandesas, el Siam y la Malaya inglesa). Pero Norteamérica y Australia les han cerrado sus puertas.

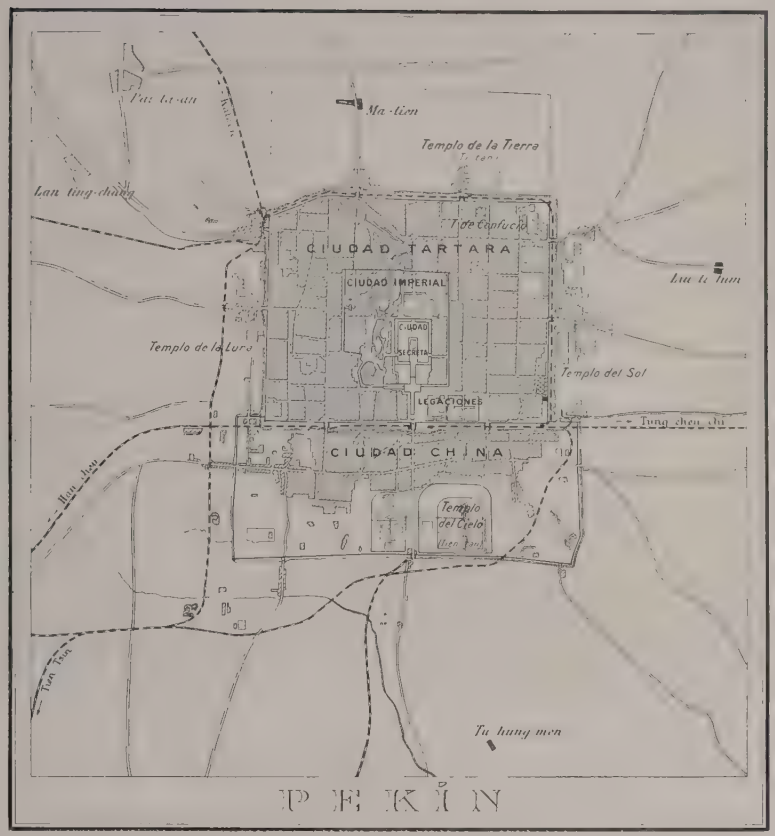
Las regiones sobrepobladas de la cuenca de Hu-pe logran vivir gracias al desarrollo de una gran industria. Según la *Revista de la Internacional Sindical*, contábase en diciembre de 1924 un total de 49,9 millones de obreros de fábricas, de ferrocarriles y de la marina mercante. Esta masa se concentra principalmente en algunas grandes ciudades. Sólo en Shanghai había 144,000 obreros en las fábricas textiles.

Las ciudades. Pekín, la capital desposeída, tiene una población que se calcula entre 900,000 y 3 millones de habitantes ; pero se encuentra en plena decadencia debido a la pérdida de la capitalidad. Hállase en el extremo N. O. de la gran llanura, al pie de un imponente macizo de montañas. Compónese esencialmente de tres ciudades con recintos amurallados distintos : la ciudad manchú o tártara, en cuyo centro se halla la antigua ciudad imperial, que comprendía a su vez la ciudad prohibida o residencia del Emperador, y al S., la ciudad china. En un barrio aparte, situado al S. E. de la primera, se encuentra la ciudad en que viven europeos y americanos (Barrio de las Legaciones). La superficie de la ciudad en el interior del recinto amurallado es de 60 km². Tres líneas de ferrocarril irradian de Pekín, uniéndola a Kalgan, Han-keu, Cantón y Hong-kong, Tient-sin y Shangai. Situada en una región pantanosa que formaba el límite septentrional de la China en tiempos de Confucio, fué conquistada en 1215 por los mongoles de Jenjis-Jan, siendo elevada por Kubilai-Jan a ca-

pital de todo el imperio mongólico (en 1264); Jambalik, *ciudad del Jan*, la llamaba Marco Polo. Los conquistadores manchúes se intalaron en ella en 1644 y fué su capital hasta la revolución republicana en 1911. En 1928 se ha trasladado oficialmente la capital a Nankín, después del triunfo del S. Con la pérdida de la capitalidad se ha iniciado una crisis comercial gravísima y miles de tiendas se han cerrado.

Han-keu, la ciudad más importante del centro de la China, tiene una población que se estima entre 870,000 y 1.600,000 habitantes. Hállase en la orilla izquierda del Yang-tse, que tiene aquí 2 km. de ancho, casi. Abierta a los extranjeros desde 1861, se ha transformado en una ciudad industrial importante. Débese su gran prosperidad a que el río es navegable hasta este punto para trasatlánticos durante la mayor parte del año. Es el centro geográfico de la China, punto de irradiación de las más importantes vías de comunicación (ferrocarril a Pekín y a Cantón, ferrocarril en construcción al Se-chuan). Tiene especial importancia la exportación de te a Rusia, exportándose también, sésamo, algodón, cueros y pieles, tabaco, etc.

Cantón (en chino Kuan-cheu-fu) tiene una población de un millón de habitantes o más. Es la ciudad más importante del S. de la China y capital de la provincia del Kuan-tung. Está situada al pie de una serie de cerros al principio del delta de los ríos Hei-kiang, Pei-kiang y Tung-kiang, siendo accesible para los barcos de un calado de 4,5 m. En su extremo S., separada de la ciudad por muros y fosos, se ha levantado desde 1859, en una isla del río, la concesión extranjera de Shamien, habitada por unos 1,500 extranjeros ($^4/_5$ ingleses, $^1/_5$ parte franceses). En lanchas ancladas en el río vive una población fluvial de unas cien mil personas. Está unida por ferrocarril a Han-keu, San-chui y Hong-kong. Cantón (o Hanoi ?) era probablemente la Catigara de Tolomeo. En el siglo VIII la frecuentaban los navegantes musulmanes del Golfo Pérsico, que servían de intermediarios para el tráfico entre la China y el Asia occidental. El portugués Pires de Andrade llegó a Cantón en 1517. A par-



La ciudad de Pekín, la capital del Norte, en marcada decadencia desde que perdiera la capitalidad oficial del país, comprende en realidad tres ciudades, separadas por otros tantos recintos. Al Sur, la ciudad china; al Norte, la ciudad tártara, y en el centro de ésta, la antigua ciudad prohibida o imperial. Como puede verse por este mapa, hoy irradian de Pekín varias líneas ferroviarias. La del Noroeste va a Kalgan, a las puertas de Mongolia. La ferrovía de Tien-tsin, la pone en comunicación con el mar. Finalmente, la de Han-keu y Cantón la une al extremo meridional de la República

PEKÍN. PARTIDA DE UNA CARAVANA HACIA EL GOBI

Pekín es la base del comercio de China con Mongolia, que se hace principalmente por Kalgan. En invierno se vienen tribus enteras de Mongolia a invernar en Pekín. Los camellos que se ven aquí salen en ruta de viaje hacia las inmensas soledades arenosas del Gobi

Fot. Ewing Galloway

PEKÍN. PALACIO DE VERANO

Vista tomada desde lo alto de la Torre del Templo. En el primer plano el Lago del Loto Sagrado. En segundo término, se ve el puente de mármol y la casa de te favorita de la Emperatriz viuda. Los palacios de verano están situados hacia el N.E. de la ciudad, y sufrieron mucho con el saqueo de 1860 por franceses e ingleses. Joyas, porcelanas, tesoros de todas clases fueron robados y vendidos en Europa por los civilizados

Fot. Ewing Galloway

tir de 1542 fué el único puerto chino abierto a los occidentales. A raíz de la guerra del opio perdió, con la apertura de Shangai, su monopolio, conservando sin embargo un papel importante en la exportación de te chino. Por su comercio viene hoy después de Han-keu, Fu-cheu y aun de Amoy.

Shangai (1.500,000 hab.), es el puerto más importante de China, a orillas del Huang-tu, en la fértil llanura aluvial del delta del Yang-tse, accesible, gracias a grandes trabajos de dragado, a los mayores trasatlánticos y perfectamente equipado para el tráfico. Tiene un movimiento anual de 3,000 millones de pesetas. Está dividido en concesión internacional y ciudad indígena. La primera tiene más de 22 km² y comprende una población de 14,000 europeos y 500,000 chinos (2,200 y 108,000 en 1880). Es además el centro industrial más importante de China, con una industria textil muy desarrollada.

Tien-Tsin, a orillas de Pei-ho, es el puerto principal Pekín y del Pechili (800,000 hab.). Chun-king, en la confluencia del Kia-ling y del Yang-tse, es la ciudad más importante y el centro de tráfico del Se-chuan, cuya capital es Chong-tu (400,000 hab.), situada en la orilla izquierda del Ming-kiang. Nan-kin, la nueva capital situada en la orilla derecha del Yang-tse-kiang, es una ciudad de medio millón de habitantes, población mucho menor de la que tuvo en sus tiempos de esplendor cuando fué capital del Imperio del Medio. Fu-cheu (315,000 h.), capital del Fo-kien, hállase en la orilla derecha del Min-kiang, y es uno de los principales puertos de China. En las montañas que lo rodean viven tribus primitivas de raza hok-lo.

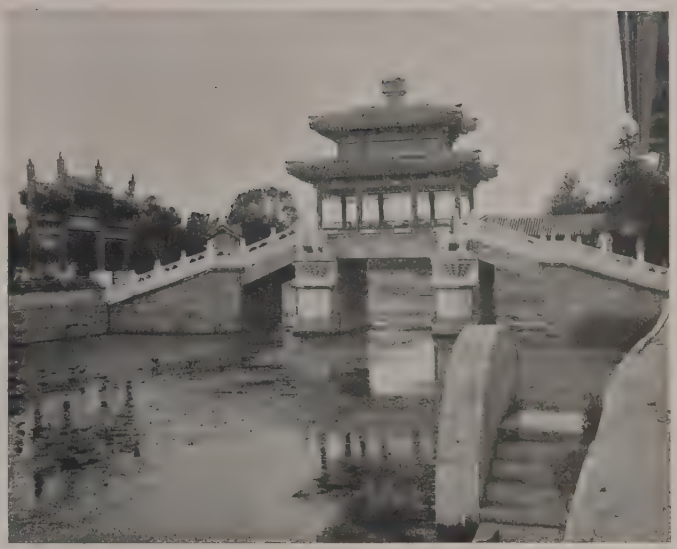
GEOGRAFÍA ECONÓMICA

La agricultura china. Puede calcularse que más de unas $^2/_3$ partes de la población de la República china se dedica a la agricultura. En ciertas regiones muy pobladas, la tierra está subdividida en forma extraordinaria. El agricultor chino conoce por una larga tradición la calidad de los terrenos y las necesidades de las plantas. Cuida de la tierra con amor; la riega constantemente subiendo el agua con bombas de toda clase, movidas por hombres, por animales o por el viento. En las regiones fértiles del Yang-tse el chino más que agricultor es huertano, y cultiva con tal intensidad que veinte hombres viven ampliamente del producto de una sola hectárea de tierra. «La agricultura de los chinos — ha dicho Eugenio Simón. — es un culto; casi podría decirse que es una caricia».

La influencia europea ha encarecido en China, como en todo el mundo, los precios de coste de la vida. Sin embargo, aun hoy, son de una baratura increible los precios en general y los de los productos del campo en particular. Recordemos que hacia 1880, por ejemplo, un trabajador del campo ganaba de 15 a 20 céntimos diarios, además de una sobria alimentación. Un obrero, en las ciudades, ganaba 50 céntimos. El dibujante, el pintor, de 50 a 60; el médico, de 20 a 65 céntimos y rara vez 50 por visita; pero los precios correspondían a estos salarios. Según Eugenio Simón, un tazón de arroz preparado, costaba tres céntimos; de 10 a 15 céntimos la libra de cerdo de 604 gramos; 20 céntimos la libra de carnero; una gallina de 35 a

50 céntimos; y un pato 40 céntimos. Una taza de te, un céntimo. Un sombrero de paja, de 5 a 10 céntimos, precios comprobados en las provincias del centro, las más ricas. Aunque los precios han aumentado desde entonces, son todavía hoy de una baratura sorprendente.

Desde hace 4,000 años las tierras chinas producen sin cesar. Fuera de las tierras amarillas, que no necesitan abonos y que sólo piden agua para producir, las tierras de China deben únicamente su fertilidad milenaria al cuidado piadoso con que el labrador les restituye bajo otra forma todo lo que les ha tomado: es el «círculo» incesante que devuelve a la tierra los elementos químicos contenidos en sus cosechas. Lo más precioso para ellos, casi sagrado, es el abono humano. La costumbre de emplear este abono ha hecho familiarizarse tanto al chino con él, que, sin duda, no le molesta ni su olor ni su presencia. Así, por ejemplo, todas las mañanas, en Chun-king, cerca de las puertas de la ciudad, se encuentran centenares de cubos bien ordenados en pisos sucesivos en las escalinatas que suben de los ríos (Siao-ho, Yang-tse) a la ciudad. Los *culis* encargados de este trabajo vierten su contenido en una especie de juncos-cisternas. Estos recorren después las orillas y los labradores vienen a hacer su provisión en el barco. El abono humano tiene tal importancia en la agricultura china que se ven a lo largo de las carreteras que cruzan la gran llanura de Chen-si una serie de garitas bien construídas, techadas y blanqueadas, de apariencia mucho más limpia que numerosas casas chinas, y que son una invitación discreta al viajero para que contribuya a los trabajos de la principal industria nacional. Los libros sagrados lo recomiendan calurosamente. El *Cheu-li*, que data de treinta siglos, dice: «Los inspectores de la agricultura cuidarán de que no se pierda ni malgaste la menor molécula, pues es la fuerza y la salvación del pueblo. Lo harán recoger en recipientes donde fermentará durante seis días, utilizándolo después adicionando diez veces su volumen de agua». Según Piasetzky, en las tiendas de Han-keu, junto a los cestos de frutas o de carne, se venden recipientes conteniendo abono humano, como una mercancía más de primera necesidad.



PEKÍN. PALACIO DE VERANO

Uno de los puentes de mármol del lago del Loto Sagrado, en el grupo de palacios de Verano. Al esplendor de su época primitiva ha seguido la marcadísima decadencia actual, que ha tenido su origen en los estragos que causaron en estos edificios el saqueo de 1860

Fot. Publishers' Photo Service

El arroz es la planta más importante del chino. De ella se alimentan todos los habitantes del Centro y del Mediodía. A orillas del Hoang-ho, predominan los cereales: trigo, mijo, sorgo. Además, cada familia de agricultores en esta región tiene junto a su casa una huerta que produce legumbres, más numerosas y variadas que las de Europa. Para lograr el cultivo intensivo ha sido menester sacrificar los bosques, principalmente en el Norte y en el Centro, que se hallan casi despoblados de especies forestales. Faltan también praderas; la tierra tiene un valor demasiado considerable para que se la pueda utilizar indirectamente para la alimentación del hombre, mediante la cría de ganado para el matadero.

Al Mediodía de los 35° de latitud N. se produce la hoja del te, que los chinos consumen en cantidad extraordinaria. Mencionemos además el opio, el tabaco,

UNO DE LOS CANALES DE CANTÓN

Vista del canal que separa la ciudad china de las concesiones extranjeras. Como ocurre en casi todos los canales y ríos chinos, una parte de los habitantes de Cantón viven en las míseras canoas ancladas en el canal. Por Cantón pasa el Chu-Kiang (Río de las Perlas) y atraviesan la ciudad numerosos canales. Tiene un activo comercio

Fot. Publishers' Photo Service

UNA DE LAS CALLES PRINCIPALES DE CANTÓN

Aspecto callejero del Bund. Aquí, como en Pekín, y como en todas las ciudades chinas, las calles están animadísimas. Obsérvese en la fotografía la influencia de la civilización occidental en los múltiples postes eléctricos y telefónicos, que contrastan con los demás detalles de la vida y cultura indígena

CANTÓN. EL SHAMIN (Shameen)

El Shamin es la concesión extranjera de Cantón. Está separada de la ciudad china por este canal poblado de pequeños bajeles indígenas. Si la actividad del tráfico es grande en la calle, no lo es menos en estas calles movedizas constituídas por los canales, como puede verse aquí. El barrio europeo está circundado por canales y por el *Chu-Kiang* o Río de las Perlas. Cantón es hoy el principal foco comunista de China

Fots. Ewing Galloway

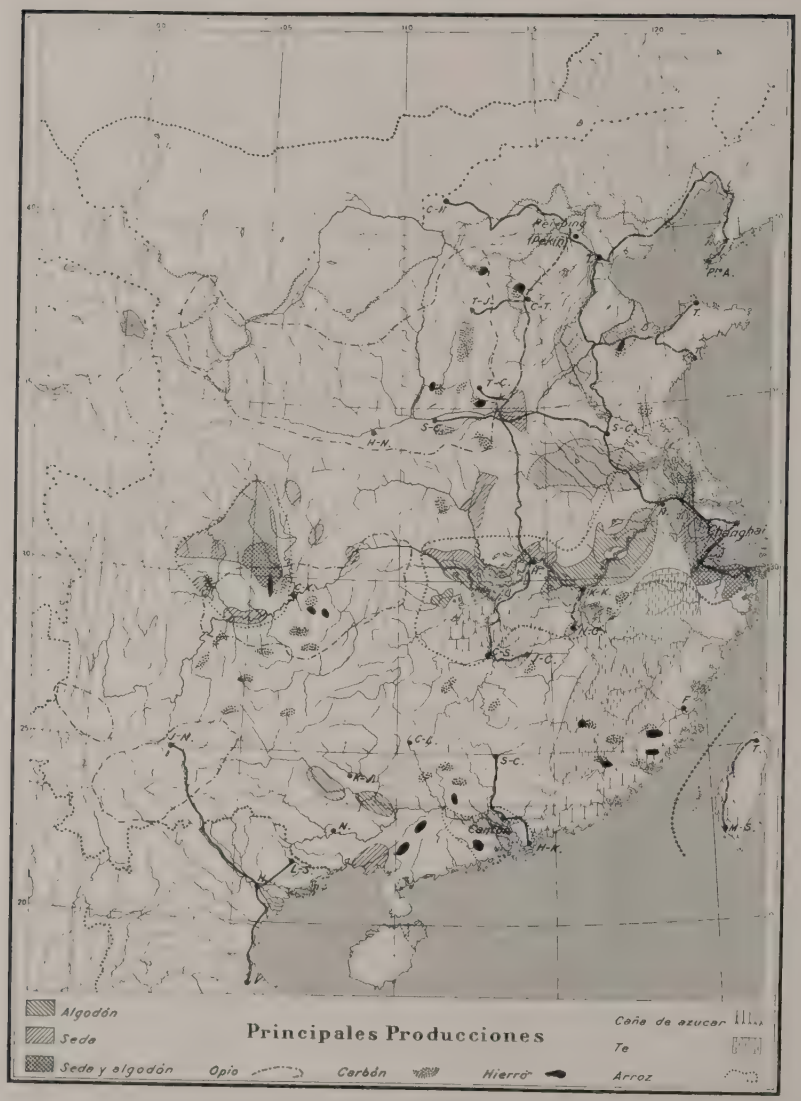
SHANGHAI Y EL RÍO SUCHOU

He aquí una vista típica de Shanghai. En primer término el río Suchou. Shanghai es, con Han-keu, la gran ciudad industrial de la China. En sus fábricas hacen trabajar los capitalistas europeos, americanos y japoneses, hombres, mujeres y niños durante doce y aun catorce horas al día

UNA CALLE DE MUKDEN

Las calles de Mukden no son menos animadas que las de las ciudades de la China propiamente dicha. De aquí salieron los conquistadores de China en el siglo XVII. La dinastía manchú, la « Dinastía de la Gran Pureza », reinó en el Imperio del Medio hasta la proclamación de la República en 1912. También aquí, como puede verse, resulta muy pintoresca la mezcla de la cultura occidental con la indígena y abundan los carteles y anuncios chinos

Fots. Ewing Galloway



En la producción de alimentos la China se divide en dos grandes zonas productoras: la del Norte, tierra de *loess*, productora de trigo; y la del Sur, productora del arroz. A pesar de las prohibiciones, hay grandes zonas productoras de opio. En el Sureste (Fo-kien) se produce caña de azúcar

la morera, el bambú, el naranjo y el melocotonero.

Ganadería y Pesca. Fuera del cerdo, que se encuentra hasta en las más humildes cabañas, el chino cría poco ganado. Raros son los bueyes y los caballos. Su animal doméstico es el búfalo, que basta para el cultivo de 3 hectáreas. Sin embargo, caballo y buey fueron domesticados por los chinos hace miles de años. Según la tradición, el emperador mítico Fo-hi fué el que domesticó los seis animales domésticos por excelencia: caballo, buey, cerdo, perro, carnero y gallina. Pero el perro y el caballo nunca han abundado. Los grandes animales domésticos, bueyes, búfalos y caballos, se emplean poco para el transporte. Se les cuida con la mayor atención, cubriéndoseles de tela para preservarles del frío y en los caminos malos se les protejen las patas con calzado de paja.

La carencia de estadísticas impide tener una idea, ni aún aproximada, de la importancia de la ganadería.

Los pescadores son muy hábiles; tanto, que a veces cogen ellos mismos los pescados en el fondo del agua sin redes ni otro elemento auxiliar alguno. Saben atraerlos y les fuerzan a penetrar en las redes mediante unas planchas barnizadas que brillan a la luz de la luna. Siembran huevos de pescado en estanques y ríos; y tienen grandes viveros.

La industria china. La paciencia en el trabajo, la inteligencia y la destreza manual del obrero chino, son proverbiales. Infelizmente, la especialización que trae la gran industria está matando la iniciativa. En China, cada objeto de arte es obra de un solo artista que lo dibuja, lo moldea y lo pinta. Lo mismo pasa con los muebles y los tejidos, productos todos del trabajo individual. En muchas provincias los labriegos son también artesanos, que hilan su algodón y fabrican sus telas. Son habilísimos en trabajos de cestería, siendo tan tupido su tejido, que las cestas sirven para transportar toda clase de líquidos como si fueran cubos de madera o de metal. Los chinos producen bellísimos trabajos de laca; la tinta china; y las porcelanas, que figuran entre las más típicas industrias del Medio Florido.

Entre las industrias europeas que se han implantado en China la más importante es la industria de hilados y tejidos de Shangai (153,800 obreros en 1923, de ellos 98,600 mujeres y 21,300 niños). La baratura de la producción, debida a la enormidad de las horas de trabajo exigidas a los operarios (12 y 14 horas), ha permitido a esta industria crecer rápidamente, resultando sus productos baratísimos. Pero los obreros chinos reaccionan contra los abusos de los fabricantes (principalmente japoneses, ingleses y chinos), y se agitan repetidamente para obtener una mejora en su situación. Tiene también importancia la industria minera, y metalúrgica del distrito de Han-kau.

Las comunicaciones y el comercio. La China sólo tiene 12,020 km. de ferrocarriles (1923), lo cual, para su inmenso territorio, es muy reducido. Pero si se tiene en cuenta que las líneas existentes siguen las más importantes vías de tráfico, se comprenderá fácilmente su importancia. De Pekín irradian varias líneas. Hacia las estepas mongólicas se dirige la de Pekín a Kalgan (220 km.), abierta al tráfico en 1909 y construída por chinos. Ha sido prolongada hasta Kukuhoto. La línea de Pekín a Hankeu tiene una longitud de 1,225 km. y está cortada por varias líneas transversales (Chen-tung-fu a Tai-yen-fu, o línea del Chansi, 293 km.; Tao-keu a Ching-hua, 145 km.; Kai-feng

a Ho-nan-fu, 219 km.), prolongada después hasta el Ho-yang. Paralela a ésta existe la línea Tient-sin a Shangai y Ning-po. En proyecto se halla la de Hankeu a Cheng-tu, capital del Se-chuan. La línea de Hong-kong a Cantón está en construcción para unir Cantón a Han-keu. Tendrá 1,200 km.

Las exportaciones chinas consisten principalmente en seda (153 millones de taels Hai-kuan en 1925); legumbres secas (71,9) y las importaciones en tejidos de algodón (152 millones) y azúcar (89,9). En conjunto las primeras ascendieron a 965,1 millones y las segundas a 793,6 en 1925. Las exportaciones se dirigieron principalmente (1925) al Japón (186,3 millones), a los Estados Unidos (143,2) y a Hong-kong (114,7); y las importaciones procedieron del Japón (296,2), Hong-kong (172,2) y los Estados Unidos (138,7).

El movimiento de los puertos chinos alcanzó en aquel mismo año (1925) 64,1 millones de toneladas de navíos salidos.

LA GRAN MURALLA

Vista de la Gran Muralla desde el paso de Nan-kau. La Gran Muralla se construyó para evitar las incursiones de los pueblos nómadas del Asia Interior (hunos, mongoles). Aun hoy sorprende por sus grandes proporciones. (Véase otra ilustración en la pág. 456 del tomo I)

Fot. Ewing Galloway

MANCHURIA

Llamada en manchuriano Pa-ki, la Manchuria forma una dependencia china que comprende todo el N. E. de la República, hasta el Amur y el Usuri, constituyendo una zona de transición entre el Asia Septentrional y la Oriental.

En la considerable superficie de 940,000 kilómetros cuadrados, la Manchuria sólo contiene 22.000,000 de habitantes. Es su territorio muy rico, pero, según vemos, pobre en habitantes. La dinastía china de Tat-sing empeñóse en mantenerla artificialmente despoblada, impidiendo la inmigración china. Por este motivo pudo caer casi sin resistencia en poder de los rusos en 1900 y en 1905 en manos de los japoneses, perdiendo, además, importantes porciones de territorio al N. del Amur y al E. del Usuri (560,000 km²). Poco antes de la invasión rusa quedó repentinamente abierta a la inmigración china, que se precipitó bruscamente, de manera que en una treintena de años se han establecido en ella 13 millones de chinos, contra 9 millones de manchúes y mestizos que había en el país. Parece la Manchuria llamada a ser el campo de batalla de las tres potencias que se disputan la posesión del Asia oriental; por ahora es la influencia japonesa la que predomina en ella, mas los chinos y los rusos no se desinteresan de la lucha.

El clima es duro y tanto más extremado cuanto más lejos de la costa. Está aún bajo la influencia de los monzones. Si en Niu-chuang, junto al golfo de Liau-tung, el clima es templado y semejante al de la Europa central, en Jarbin es más extremado y seco.

	Niu-chuang	*Jarbin*
Temp. media enero	— 8°9°	— 18°7°
Temp. media julio	24°4° (agosto	22°3°
Precip. anual, mm	564	484

El paisaje y la flora muestran también la transición existente entre el Asia septentrional y la oriental. Es un país de ríos caudalosos (Sungari, Liau-ko), grandes bosques vírgenes y potentes volcanes, con extensas zonas cubiertas de capas heladas.

EN EL LEJANO SE-CHUAN

Muy alejado de los puertos, rodeado por potentes cordilleras aisladoras, formando una región natural autónoma, el Se-Chuan no conserva menos bien que el resto de China sus costumbres ancestrales. Este primitivo medio de transporte en un país sin carreteras, no desaparecerá tan rápidamente como las corrientes de progreso pueden desear

Fot. Ewing Galloway

FIESTA RELIGIOSA EN MONGOLIA

El grabado nos muestra una de las típicas danzas del diablo. Mongolia, como el Tibet, es un país esencialmente místico, y dedica una gran parte del año a la celebración de fiestas religiosas

DANZA RELIGIOSA DE LOS MOGOLES

He aquí otro detalle de las danzas del diablo, típicas de Mongolia y del Tibet, en las que intervienen pintorescas figuras simbólicas. Estas ceremonias despiertan siempre el mayor interés a los creyentes

ARQUITECTURA CHINA EN MUKDEN

Los arquitectos chinos han producido obras bellísimas. En Mukden la influencia de la arquitectura china predomina en absoluto. Tenemos un ejemplo de ello en el Pei ling, o mausoleo septentrional, lugar sagrado en el que reposa Taisung, situado a unos 10 kms. al N. O. de la capital de Manchuria

Fots. International Newsreel Corporation y Publishers' Photo Service

Puede dividirse en tres regiones naturales: al S. una región de cultivos, en la que prepondera la influencia china; al E. una región de montañas y de bosques vírgenes, y al N. O. la estepa, prolongación de la estepa mongólica.

La transformación en la población de Manchuria durante el siglo presente ha sido extraordinaria. Aparte unos pequeños pueblos que viven en la región septentrional (buriatos, guiliacos, goldos, tunguses, etc.), la población se componía en su gran mayoría de manchús. Los japoneses, que quisieron hacer de su nueva zona de influencia un país de colonización japonesa, han fracasado en su intento (entrados desde 1900: chinos, 13 millones; japoneses, 300 mil). Si la población de Manchuria ha triplicado casi desde principios de siglo (1900-13-20 : 8,5-15,8-22 millones), ello se ha debido, casi exclusivamente, a la inmigración china. Sólo por el puerto de Dairen entraron (en 1927) 306,271 inmigrantes chinos, y añadiendo los que entraron por otros puertos y en familias, se calculan en un millón los inmigrantes llegados a Manchuria el año mencionado. La mayor parte de ellos se dirigen a la más septentrional de las tres provincias, a la de Hei-lon-kiang, y hacen a pie el largo viaje de dos mil kilómetros, pues son demasiado económicos para tomar el tren, a pesar de las reducciones que ofrecen las compañías de ferrocarriles.

De los 20 millones de hectáreas cultivables que existen en Manchuria, hay 11 millones cultivados, contra menos de un millón en 1906. La cosecha del *soja* ha pasado de 600,000 toneladas en el año 1906 a cerca de 4 millones en 1926.

La concurrencia china en todos los terrenos amenaza hoy seriamente el predominio japonés.

La capital de la Manchuria, Mukden (250,000 habitantes), está rodeado por una muralla de tapia en ruinas. Es una ciudad activa y un importante núcleo de ferrocarriles. En el centro se levanta el palacio imperial, construído en 1631, con una biblioteca que contiene preciosos manuscritos.

Tres grandes líneas de ferrocarril atraviesan la Manchuria: el transiberiano, de Manchuria a

SACOS DE SOJA EN JARBÍN

La cosecha de la soja aumenta rápidamente en Manchuria. Hoy este país provee las tres cuartas partes de las necesidades chinas. La cosecha aumenta de año en año, de tal manera, que el cultivo de esta especie de habichuelas es actualmente una de las grandes riquezas agrícolas de Manchuria

VISTA PARCIAL DEL PUERTO DE VICTORIA (Hong-Kong)

El grabado nos muestra este activísimo puerto, visto desde uno de los cerros que dominan la ciudad. El movimiento de escala del puerto es enorme ; es, sin duda, el mayor del mundo. Todas las líneas de navegación que van al Extremo Oriente, al Japón, de China a Filipinas, etc., puede decirse que tocan en este importantísimo puerto británico, pues la isla de Hong-Kong, como es sabido, es una de las posesiones inglesas en China

Fots. Ewing Galloway

UNA ALDEA COREANA

Construídas de adobes y cubiertas de paja, las casas que forman las pobres aldeas de los coreanos, no dan, ciertamente, como se ve aquí, una idea de riqueza y bienestar. Corea se halla sometida al Japón desde el año 1910, y durante este dominio ha conseguido marcados progresos en muchos aspectos

Fot. Publishers' Photo Service

Vladivostok; el de Puerto Arturo a Harbin por Mukden, base de la influencia japonesa, y la línea de Pekín a Mukden. Los japoneses han construído, además, una línea de Seul a la capital de Manchuria.

COREA

Corea es una península del Asia Oriental situada entre el mar del Japón y el de la China, y separada de Manchuria por los ríos Yalú y Tumen. Tiene una superficie de 220,741 km². Colonia japonesa desde 1910, ha alcanzado una gran prosperidad económica favorecida por su posición y por su constitución física. Sus costas y sus paisajes recuerdan mucho Italia.

Físicamente, Corea puede dividirse en dos regiones naturales diferentes: la Septentrional y la Meridional, separadas por la depresión de Seul. Tiene notables contrastes geológicos, así como en la flora y en el clima. Está en buena parte formada la península por esquistos cristalinos y grandes extensiones de rocas volcánicas primitivas (granito, diorita, pórfido). Contiene grandes riquezas mineras (oro, hierro, cobre y plomo argentífero). Hay también capas de rocas volcánicas recientes, pero no tan extensas como en Manchuria.

Por su clima y por su flora, es Corea un país de transición entre el Japón meridional y la Manchuria. Los bosques constituyen también una transición entre el *tipo mediterráneo* del Japón central y el *tipo del Amur* de la Siberia oriental. El clima es templado y agradable, como puede verse por el cuadro siguiente:

	Von-san	*Chemulpo*	*Seul 82,3 m.*
Temp. media de enero	— 3'2°	— 2'6°	— 21'5° (mínima)
Temp. media de agosto	24'2°	25'4°	35'6° (máxima)
Precip. anuales en mm.	1,340	975	982

La población asciende a 19,5 millones de habitantes (en 1925 contra 13 en 1908 y 10,5 en 1883). Hay unos 346,000 japoneses y 26,000 extranjeros.

La capital, Seul (262,000 hab.), ha crecido rápidamente. Chemulpo (40,000 hab.) y Fusán (76,000 habitantes), son sus puertos principales.

El comercio coreano ha aumentado considerablemente desde que se estableció el protectorado japonés, ascendiendo en 1924 la exportación a 329 millones de yens y la importación a 310. Las exportaciones consisten principalmente en arroz (113,9 millones) y legumbres secas (20,8); y las importaciones en telas de algodón (34,4), madera (10,9), carbón (10,6) y máquinas (6,9). El carbón viene de Manchuria y del Japón; los algodones del Japón y de Inglaterra; la harina y el petróleo de los Estados

VISTA GENERAL DE SEUL

La posición de Seul en Corea es semejante a la de Roma respecto a la Península Itálica. Se halla a orillas del río Han, navegable. Hasta 1910 fué residencia del Emperador de Corea, y centro, por lo mismo, de la vida coreana y de su intelectualidad. Desde su anexión al Imperio Japonés, es la residencia de un gobernador japonés y el punto de irradiación de la influencia nipónica. La ciudad es pintoresca y posee algunas construcciones hermosas. Tiene 262,000 habitantes

Fot. Publishers' Photo Service

Unidos y de las Indias neerlandesas. Del Japón procede, además, la mayoría del azúcar, productos químicos, sal, porcelana y cerillas.

La industria manufacturera es aún muy rudimentaria, y Corea sigue siendo un país agrícola, proveedor del Japón en materias primas.

Las vías de comunicación, defectuosas aún, han sido muy mejoradas por los japoneses. Existen 1,920 kilómetros de ferrocarriles que transportaron en 1924 16,8 millones de personas y 4,2 millones de toneladas.

POSESIONES INGLESAS

Las posesiones inglesas en la China comprenden la isla de Hong-kong (el primer puerto de la China meridional), y sus dependencias, y el territorio de Wei-hai-wuei, de reducidas proporciones pero de importancia comercial y estratégica grandísima, a la entrada del Golfo de Pechili. El primero tiene una superficie de 1,013 km² y una población (1924) de 739,500 hab. (790 por km²); Wei-hai-Wuei tiene una extensión de 738 km² y una población (1921) de 154,400 hab. (209 por km²).

Hong-kong comprende, principalmente, una isla de 75 km², cedida en 1841 por China a Inglaterra y ampliada en 1860-1899 con la zona continental de Kowlong. Al S. de la isla se extiende la ciudad de Victoria (350,000 hab.), puerto libre, admirablemente montado, y con industria importante. Su comercio consiste, principalmente, en tránsito de mercancías destinadas a o exportadas de la China, pasando por su puerto una cuarta parte de la importación y un tercio de la exportación de la República. Es, además, centro de la navegación de cabotaje china, que es muy activa. Su puerto, uno de los más frecuentados del mundo, tuvo en 1924 un movimiento de 29,049 navíos salidos (13,864 juncos), con un total de 19,6 millones de toneladas. La importación ascendió a 75,6 millones de libras esterlinas y la exportación a 70,67 (apenas 9,45 y 0,75 de y a la Gran Breatña).

Wei-hai-wuei fué ocupado en 1898 por Inglaterra, que lo transformó en una plaza fortificada. Hállase en la costa septentrional del Shangtung, es puerto libre y estación estival de la escuadra británica del Asia oriental. Comercialmente tiene poca importancia, no siendo su puerto favorable para el tráfico; en cambio, los europeos lo frecuentan como estación de veraneo. A principios de 1930 ha ofrecido Inglaterra devolverlo a China.

POSESIONES JAPONESAS

El Japón posee, además de Corea (véase anteriormente), la parte meridional de la península de Liao-tung, que domina la entrada del golfo de Pechili. Su extensión es de 3,462 km² y tiene 1,06 millones de habitantes (305 por km²). La capital es Dairen, la antigua Dalny rusa (137,000 hab.). Es el punto terminal del ferrocarril de la Manchuria meridional y el más importante puerto de exportación de este país (1923: importaciones, 96,1 millones de yens; exportaciones, 133,4). En 1910 tenía apenas 30,000 habitantes; pero desde entonces ha crecido rápidamente. Rioyunko es la antigua fortaleza rusa de Puerto Arturo (23,000 hab.).

POSESIONES PORTUGUESAS

Los portugueses, en 1557, fundaron en la península de Macao una factoría para el comercio con China. Hasta mediados del siglo XIX, Macao fué la base principal del comercio europeo en los mares de Oriente. La isla fué cedida en propiedad a Portugal en 1887. El territorio de Macao tiene 12 km² y comprende, además de la península de Macao, las islas de Taipa y de Coloane. En 1920 tenía 84,000 habitantes. Está actualmente en construcción un puerto artificial que le dará importancia comercial considerable. Su clima, uno de los mejores del S. de la China (temperatura media 21°), atrae numerosos turistas. El movimiento del puerto, en 1915, fué de 2,4 millones de toneladas salidas.

MACAO Y EL RÍO CANTÓN

Macao es posesión portuguesa desde el siglo XVI. Esta vista de pájaro nos da una buena idea de parte de la ciudad y de su puerto, donde anclan numerosos juncos chinos. Bien situada en la desembocadura del río de Canton, Macao fué durante mucho tiempo un puerto importante, hoy eclipsado por Hong-kong. Al cercano Cantón llegó en 1517 el primer portugués, Pires de Andrade

Fot. Publishers' Photo Service

KYOTO. LA CARRETERA DE GOJIYOSAKA

Bordeada de altos bambús, no puede ser más hermoso el aspecto de este camino, próximo a la vieja ciudad imperial de Kyoto. Esta ciudad está construída en una llanura rodeada de cerros. Elevada a la categoría de residencia imperial por Kvammu, fué la residencia del Mikado desde 794 hasta 1868. El palacio imperial, cuyo nombre popular es Gosho, con sus grandes riquezas, los numerosos santuarios y castillos, hacen de Kyoto la ciudad más monumental e interesante del Japón

Fot. E. N. A.

CASCADA DE KEGON, CERCA DE NIKKO

Vista de la pintoresca cascada de Kegon, en Chujenzi, cerca de Nikko. La cascada, que tiene unos 100 m. de altura, posee un atractivo ciertamente particular. Unas sesenta personas se suicidan anualmente en este lugar, tirándose desde lo alto del precipicio al salto mugiente que se encuentra 100 m. más abajo. Nikko y sus alrededores son uno de los sitios más hermosos del Japón

Fot. Publishers' Photo Service

EL FUSHI-YAMA

La montaña sagrada del Japón tiene una silueta propia que la ha hecho universalmente popular. Durante la buena estación, la ascienden miles de peregrinos. La vegetación sube en las laderas del Fushi hasta 3,000 m. al Norte y 3,220 al Sur. Los bosques, de sombra primero, y de coníferas después, empiezan hacia los 1,000 m., y alcanzan su densidad máxima hacia los 2,000 metros

Fal Publishers' Photo Service

EN EL MEDITERRÁNEO JAPONÉS

He aquí una vista típica del Mar Interior o Mediterráneo Japonés, el Setouchi-umi. Constituye un mundo aparte, al que los navíos sólo acceden por estrechos muy angostosos; el de Shimonoseki no tiene más que 700 m. de anchura, y la corriente es superior a 13 km. por hora. Sus aguas tranquilas y sus fondeaderos son un refugio para los navíos, mientras fuera ruge el tifón. Tiene un encanto único

Fot. Publishers' Photo Service

EL YOMEI-MON DE NIKKO

La arquitectura japonesa alcanza aquí su máximo esplendor y complicación. Forma parte el Yomei-Mon del conjunto de construcciones que constituyen el mausoleo de Iyeyasu, el primer shogun de la dinastía Tokugava, muerto en 1616. Al lado está el templo, en cuyo patio las sacerdotisas shintoistas bailan los *kagura*, bailes sagrados, al recibir las limosnas de los peregrinos

Fot. Ewing Galloway

UNA CALLE DE TOKÍO

Tokío es la capital del Japón y la residencia del emperador desde 1868. Destruída en gran parte por el terrible terremoto de septiembre de 1923, que costó 150,000 vidas y destruyó 300,000 casas, ha sido rápidamente reconstruída, y hoy aún puede hacer gala de un mayor esplendor

UNA CALLE DE KOBE

Obsérvese aquí la particularidad de que en la calle no existen aceras, estando ocupado el lugar que les debía corresponder por las mercancías de las tiendas. Kobe era apenas una aldea de pescadores cuando el puerto fué abierto a los extranjeros en 1868. Tiene viejos templos, como el Shinko-ji, creado en 645 por el monje Hodo. Los banderines de los comercios dan a la calle un carácter realmente pintoresco para el turista occidental

Fots. Ewing Galloway

YOKOHAMA. CALLE DEL DISTRITO DE LOS TEATROS

Esta fotografía, de mucho valor documental, representa una calle de Yokohama antes de su destrucción por el terremoto de 1923. Yokohama fué abierto a los extranjeros en 1859. Es el puerto más importante del Japón, y el centro para la exportación de la seda. Yokohama tiene 406,000 hab.

NIKKO. LOS TREINTA Y TRES BUDDAS

Además del mausoleo de Yyeyasu, del cual se reproduce uno de sus aspectos más típicos en la página quinta de este mismo pliego de láminas, se encuentra en Nikko el de Iyemitsu, su segundo sucesor. Se entra en él por la «puerta de los dos cielos», más allá de la cual están las imágenes del «dios viento» y del «dios trueno». El santuario tiene lacas y esculturas magníficas. Una de las curiosidades de Nikko es la hilera de Buddas reproducida aqui

Fots. Publishers Photo Service

SEUL. EL BANCO NACIONAL Y EL CORREO

Los japoneses han encontrado en Corea una resistencia enconada en los últimos años, por parte de los estudiantes principalmente. Su gobierno, brutal a veces, no ha sabido siempre atraerse a los coreanos. Pero ha sido beneficioso, en cambio, por los adelantos que ha introducido en el país

SEUL. EL TEMPLO DEL CIELO

A pesar de los estímulos oficiales, la agricultura, que sostiene más de las tres cuartas partes de la población, ha quedado bastante atrasada, dice, hablando de Corea, Jules Sion. Y, sin embargo, aun cuando la mayor parte de la Península es demasiado quebrada, el suelo de las depresiones es bastante rico : limos arenosos, lavas descompuestas, aluviones. El templo reproducido aquí, es uno de los pocos monumentos arquitectónicos de la capital

Fots. Publishers' Photo Service

MIJAYIMA, EN EL JAPÓN

Famoso «torii» del Mar Interior, con un gracioso grupo de chiquillos japoneses. Este mar, cuyas orillas presentan frecuentemente maravillosos cuadros de sabor local, está formado esencialmente por las costas Sur de la gran isla Hondo o Nipón y la parte Norte de las Kiushiu y Shikoku, y encierra en su interior un gran número de pequeñas islas

Fot. Publishers' Photo Service

JAPÓN

El Imperio Japonés forma una larga cenefa insular que se extiende a lo largo de la costa oriental del Continente asiático; es el más exterior de los grandes plegamientos del círculo de Irkutsk. Débese la formación del Japón a una serie de pliegues concéntricos respecto a la costa asiática, de la que está separado por los mares de Ojotsk, del Japón y de la China.

Aislado del resto del mundo, sus únicos contactos se produjeron con la China, cuya civilización y religiones influyeron notablemente en él. Hacia el Oriente extiéndese el inmenso Océano Pacífico, al que ha vuelto la espalda hasta el último tercio del siglo pasado.

Sus costas, profundamente recortadas, hacen de las islas japonesas uno de los países más ricos en contactos marítimos. Esto ha marcado con un sello indeleble las costumbres de sus habitantes, que se alimentan principalmente de pescado desde tiempos inmemoriales. «La idea que podemos hacernos de la demografía de este Japón primitivo — dice Vidal de la Blache — es la de una población a la que las abundantes pesquerías de su litoral marítimo valieron desde bien pronto una densidad relativamente fuerte. Es cosa sabida hasta qué punto el pescado entra hoy como alimento principal en la alimentación japonesa. Un cinco por ciento de la población actual se entrega aún a la pesca. En ningún país, ha podido decirse, ha tomado el mar tan gran parte en el desarrollo material y moral de un pueblo».

Tal es, en síntesis, la influencia que su posición insular ha tenido en sus habitantes. Los modernos gobernantes del Japón bien lo han comprendido cuando han organizado las fuerzas navales japonesas haciendo de su país un estado esencialmente marítimo. Las victorias sobre la China, primero, y sobre Rusia después, han afirmado su preponderancia en el Extremo Oriente, y han hecho del Japón una gran potencia marítima, cuya posición y papel en el Continente Asiático puede ser comparada con la de Inglaterra en el otro extremo del Viejo Mundo.

LAS REGIONES NATURALES Y EL RELIEVE

Comprende el Japón un gran número de islas de tamaño e importancia muy diversos. Tres de ellas forman lo que podríamos llamar el Japón metropolitano: Hondo o Nipón, Kiushiu y Shikoku. Está prolongado al N. por la isla de Yeso, la segunda por la extensión, pero mucho menos poblada que las otras. En conjunto, comprende el Japón 518 islas habitadas, con una longitud de costas de 27,648

kilómetros. Según veremos al estudiar el clima, puede dividirse el Imperio Japonés en tres grupos principales: el *Japón templado* que constituye la metrópoli (Hondo, Shikoku, Kiushiu e islas adyacentes); el *Japón tropical* (Formosa e islas Riu-Kiu); y el *Japón septentrional* o *boreal*, que comprende Yeso, Sajalín (o Karafuto), y las Kurilas.

Los plegamientos y hundimientos que han constituído y aislado el Japón insular, han causado una serie de fracturas por las que han aparecido numerosas rocas volcánicas. El centro de Hondo (o gran fosa), cuenta numerosos volcanes. Pero las erupciones son mucho más raras que los seísmos. Estos últimos, tan frecuentes en el Japón, son atribuídos por la leyenda a un gran pescado, el *Namazú*, sobre el cual descansarían estas islas. Son tan habituales, que no se les presta más atención que a las tormentas.

Dos macizos montañosos principales constituyen la orografía japonesa. El uno se prolonga desde Sajalín hasta el N. de Hondo, pasando por el O. de Yeso y quedando interrumpido en dos puntos (estrechos de la Perouse y de Tsugaru). El segundo, orientado de N. E. a S. O., como los pliegues chinos, se prolonga desde el Kamchatka a las Kurilas. El mar alcanza grandes profundidades muy cerca de la costa, pasando de los 3,780 m. de altura del Fushi-Yama a una de las máximas profundidades oceánicas (fosa del Tuscarora, 8,513 m.), es decir, pasa de 12 km. la diferencia, constituyendo uno de los mayores desniveles del Globo (1). Estas profundas fallas de la corteza terrestre son la causa de la inestabilidad del suelo japonés.

El punto culminante del Japón es el ya mencionado Fushi-Yama o *Montaña de Fuego*, que domina la costa meridional de Hondo. Su forma especial y extraña, ha inspirado a los artistas japoneses. Los puntos culminantes de las otras islas son el Tokachiraka (3,500 m.), punto culminante de la isla de Yeso, y el Kirisima-Yama (1,760 m.), en Kiushiu.

Los *jinchi* o temblores de tierra son tan frecuentes, que los habitantes construyen sus casas con materiales ligeros y de un solo piso para no verse enterrados en los escombros en caso de siniestro. Felizmente, la mayor parte de los temblores de tierra no duran más que un instante y no son peligrosos. En cambio, los violentos producen muchísimas víctimas. Con una curiosa onomatopeya distingue un proverbio japonés entre las dos clases de terremotos: «El *jichi-jichi*, no es peligroso; pero ante el *gara-gara* hay que salir corriendo». De 1883 a 1900 hubo en el Japón 18,000 terremotos. Los más violentos son el de octubre de 1891, al S. O. del Fushi-Yama, que hizo 7,000 víctimas; el de junio de 1896, en las costas N. E. de Hondo, acompañado de una marejada que hizo 22,000 víctimas; y finalmente, el más espantoso de todos, el de 1 de septiembre de 1923, que destruyó las ciudades de Tokío y de Yokohama e hizo cerca de 150,000 víctimas.

La mayor parte del territorio japonés (un 46 %), está constituído por terrenos terciarios. Vienen después las rocas volcánicas, principalmente modernas (31 %). Los terrenos secundarios apenas comprenden un 8 % y los paleozoicos un 10 %.

La forma estrecha y la constitución montañosa de Hondo explican la ausencia de ríos caudalosos. A pesar de las lluvias abundantes, que alimentan múltiples ríos, no pasan éstos de torrentes que apenas merecen el nombre de ríos costeros. El más largo es el Shinano-gava (450 km.). El Tone-gava riega la fértil llanura de Tokío, la más extensa del Japón.

El lago de Biva *(Guitarra*, nombre que debe a su forma), situado a 80 m. sobre el nivel del mar, desagua por el Yodo-gava, en cuyo valle, poblad ísimo, se encuentran las ciudades de Kioto y Osaka.

En pocas regiones de la tierra tiene el estudio de las costas tanta importancia y tanto interés como en el Japón. Son sus islas la parte culminante de enormes macizos montañosos cuyos cimientos se hallan en hondos abismos submarinos: hemos dicho ya que cerca de sus costas se encuentra una de las más profundas fosas oceánicas. El litoral de Hondo, está muy recortado. Profundas bahías, como la de Tokío, la de Ovari y la de Toyama, penetran tierra adentro. Al S. de Hondo, limitado al S. por las costas de Shikoku y de Kiushiu, se extiende un verdadero mar interior, el Mediterráneo japonés. Múltiples islas e islillas cubren su superficie; en ellas se levantan numerosos templos, cuyas escalinatas vienen a morir a orillas del mar. Los estrechos de Kii y de Bungo ponen en comunicación con el Pacífico el mar interior, por el que se deslizan suavemente vapores y juncos.

La abundancia de lluvias y lo suave del clima han producido una vegetación abundante y variada. Los bosques, que cubren una extensa superficie, encierran 168 especies, mientras que en Europa sólo se encuentran 85. En la fría isla de Yeso, predominan las coníferas. Los árboles de hojas caducas abundan en Hondo y en los bosques hay una abundante cantidad de lianas y yerbas. En Formosa, según veremos, prospera la lujuriante vegetación de los trópicos. Los japoneses tienen afición especial a dos árboles: el *Hinoki (Arbol del Sol)* que utilizan para la construcción de los templos, y el *Sugui*, o cedro del Japón; pero su árbol preferido es el cerezo. Al pie de las montañas se extiende la *Hara*, sábana cubierta de flores: crisantemos, anémonas, gardenias, loto, iris, lis, glicinas, etc. Aun en las regiones más estériles abundan azaleas, rosales y rododendros. En suma, el Japón es un verdadero vergel.

La fauna japonesa es muy rica; comprende 30 especies de reptiles y batracios, 50 de mamíferos, 360 de pájaros, etc. Entre los animales típicos citaremos el sarú (mono), el oso negro, el ciervo sika, el antílope crispa, la salamandra gigante, etc. Pululan los ratones; hay muchas pulgas y moscas, pero no se conocen las chinches. En Sajalín se encuentran armiños y zibelinas.

La flora japonesa pertenece a la región sino-japonesa.

El clima. El clima ha de ser forzosamente muy variado en un país que se extiende desde las regiones boreales hasta las tropicales. Un autor francés nota con razón que entre la más septentrional de las Kurilas y la costa meridional de Formosa, hay aproximadamente la misma distancia que entre Dunkerque y Tombuctú (1). Esto explica la gran variedad del clima de las diversas regiones japonesas. La costa del Pacífico goza de un clima más suave y más igual que la del mar del Japón, y mucho más

(1) Véase el planisferio hipsométrico, página 200 del volumen I de esta Geografía.

(1) Etienne Micard, *Le Japon*, París, 1928.

MANANTIALES SULFUROSOS DE MIYANOSHITA

Los manantiales sulfurosos de Miyanoshita son una de las curiosidades geológicas del Japón. Están situados en la isla Hondo o Nipón, en la provincia de Sagami, a más de 400 m. sobre el mar, a poca distancia de la ciudad de Odavara. No olvidemos que el Japón es un país esencialmente volcánico

Fot. Publishers' Photo Service

favorable, desde luego, que las regiones litorales de Corea y de Siberia, que se encuentran en la misma latitud.

Los factores que principalmente influyen en el clima japonés, son los monzones y las corrientes calientes y frías del mar (Kuro-shivo, Oya-shivo). Aquéllos determinan las lluvias. El monzón de verano viene del S. E. y trae del Océano una cantidad enorme de humedad que se precipita a partir de abril en la ladera oriental de las islas. Cuando se produce la inversión del monzón la atmósfera sufre violentas revoluciones, originándose los tifones que arrastran en sus torbellinos a los navíos que cogen a su paso. Ya hemos descrito, al hablar del clima de la China, la destructora violencia de estos temibles ciclones. El monzón de invierno procede del N. E. y del N.; fórmase a fines de septiembre en los desiertos desecados de Mongolia y se carga de vapor de agua al atravesar el mar del Japón, resolviéndose en lluvias en la parte occidental de las islas.

El Kuro-Shivo (*Sol azul*), es una corriente caliente que recuerda la del Golfo (Gulfstream). Fórmase al N. del Ecuador y corre en invierno a una velocidad de sólo 50 km. al día, porque está contrariado por el monzón de invierno; pero aumenta sensiblemente en verano, ayudado por el monzón estival. Pasa a lo largo de la costa oriental del Japón y tuerce, al llegar a la altura de las islas Aleutianas, hacia América. El Oya-shivo es una corriente fría que desciende en sentido inverso del estrecho de Bering, y baña con sus aguas glaciales las Kurilas, la isla de Yeso y el N. O. de Hondo. Ambas corrientes tienen influencia notable en el clima japonés.

La extraordinaria pluviosidad japonesa se manifiesta no sólo en la cantidad de las precipitaciones sino además en su frecuencia y duración. En buena parte de Hondo y de Yeso llueve más de la mitad de los días del año, como en Kanagava (235) y Hakodaté (203). En Kagoshina hay 178 días de lluvia, en Osaka 145, 168 en Nagasaki, 134 en Tokío, etcétera.

Hemos hecho observar ya que las costas del Asia oriental son, en la misma latitud, mucho más frías que las de Europa. Así la ciudad de Hakodaté, en el extremo meridional de Yeso, que se halla aproximadamente a la misma latitud que Barcelona, tiene una temperatura media anual de 8,3°, mientras que la de Barcelona es de 16°.

	Nagasaki (Kiushiu)	Osaka	Tokío	Niigata (Hondo)	Aomori	Sapporo (Yeso)	Odomari (Sajalin)
	133 m.	3 m.	21 m.	25 m.	4 m.	17 m.	37,3 m.
Mínima invernal.....	—5'6°	—7'1°	—8'1°	—9'7°	—19°	—25'6°	—32'7°
Máxima estival.....	36'7°	37'6°	36'6°	39'1°	36'°	33'4°	27'9
Precipitación anual mm.	1359	1319	1308	2317	1552	1194	792

A pesar de su clima favorable y de su fertilidad, el Japón lucha con graves contratiempos. Buena parte del territorio es áspero, montañoso, volcánico y sujeto a los seismos. Pero la parte aprovechable es utilizada con extraordinario cuidado. Este mapa indica cuáles son y dónde radican los principales cultivos y yacimientos mineros del archipiélago japonés

GEOGRAFÍA HUMANA Y POLÍTICA

El Estado y su formación. Los primeros datos históricos que tenemos del Japón datan del siglo VII antes de J. C., cuando el primer *mikado* (emperador) combate a los Ainos y conquista la isla de Hondo. En los años que preceden a la Era cristiana se inician las primeras relaciones con Corea, y quedan abolidos los sacrificios humanos que acostumbraban hacerse en las tumbas de los emperadores. Una ojeada a un mapa explica inmediatamente las relaciones íntimas que desde estos primitivos tiempos históricos ha tenido el Japón con Corea y China, sus vecinas inmediatas. En 57 d. de J. C., se envía una embajada japonesa a China. Siglo y medio después (200), someten los japoneses por vez primera a Corea. La corriente civilizadora que se establece entonces a través del estrecho de Corea introduce en el Japón la elevada cultura china, cuya influencia lo marcó con un sello indeleble. En 285 vienen de Corea bordadoras y libros sagrados chinos, y veintiún años después llegan los primeros tejedores. La introducción del budismo (552) trae la evolución de la moral japonesa. Noventa años después adoptan los japoneses la cronología china. La introducción del ceremonial pomposo de la corte china separó a los mikados del mando militar, e hizo pasar el gobierno a manos de sus tenientes. De aquí se inició una anarquía feudal de varios siglos. En el siglo XII se estableció el cargo de *shogun*, título que significa *generalísimo*. Este jefe militar tenía, en realidad, todo el poder temporal, quedando reducido el mikado al gobierno espiritual del país. Esta situación perduró hasta la revolución de 1868. En esta fecha el emperador Mutsu-Hito abolió el shogunado e introdujo reformas revolucionarias que han llevado al Japón a ser una de las primeras potencias del mundo moderno.

Los antiguos occidentales no conocieron el Japón. En cambio, los musulmanes, que frecuentaban la China, ya en el siglo VIII, tenían noticia de su existencia (llamábanle el *país de los Uak-Uak)*, y aun posiblemente llegaron hasta él. Marco Polo lo describe dándole el nombre de Zipangu. Es, dice, una isla en que abunda el oro. Caído después en el olvido, sólo su nombre se conocía, hasta que nuevamente lo

descubren los portugueses. En 1505 una carta del rey de Portugal habla de instrumentos astronómicos de plata encontrados en un navío que venía de la isla Saponin (Japón). En 1542 abordan los portugueses en las costas de Kiushiu. Desde entonces no cesaron las relaciones con los pueblos europeos. A fines del siglo XVI se produjo una gran persecución contra los católicos. A los lusitanos sucedieron los holandeses, expulsados después a su vez, así como los ingleses.

Hasta 1853 quedó el Japón cerrado para los europeos ; pero la llegada en este año del almirante americano Perry abrió la primera brecha, obteniendo la apertura de los puertos de Shimoda y de Hakodaté. Sucesivamente, ingleses, rusos, holandeses y franceses obtuvieron derechos análogos. Pero la apertura del Japón a los adelantos modernos, parte de la revolución de 1868. Desde entonces el Japón evoluciona con rapidez sorprendente. Entre 1868 y 1889, en sólo 22 años, dió el salto que Europa había dado entre los siglos XIII y XIX. La nueva era inaugurada aquel año se llamó Era del Progreso *(Mei-Shi)*. La evolución se hizo con una audacia que maravilla, y hoy es el Japón uno de los países que se hallan al frente de la civilización moderna, no sólo por su organización, sino también por sus Universidades y sus sabios (médicos, biólogos).

Las victorias sobre la China (1894-95) y sobre Rusia (1904-05), aseguran la preponderancia del Japón en Extremo Oriente, afirmada por la decadencia europea, consecuencia de la Gran Guerra.

Los habitantes. El archipiélago japonés estaba ya habitado en tiempos prehistóricos, quedando restos importantes del período neolítico. Los ainos de la isla de Yeso tienen los mismos caracteres antropológicos que los hombres cuyos restos se han encontrado en las estaciones neolíticas, el mismo arte decorativo, y aun la misma cerámica.

AINO

Los ainos son los restos de la población primitiva de las grandes islas japonesas. Hoy sólo viven, en reducido número, en Yeso, las Kurilas y Sajalín

Fot. A. C. Haddon

Los japoneses, pertenecientes a la raza mongólica, proceden del continente asiático e invaden las islas ocupadas por los ainos, que rechazaron hacia el N. Estos ainos ocupan aun Yeso, las Kurilas y Sajalín,

TIPOS AINOS

Probablemente los ainos están proximamente emparentados con otros pueblos paleoasiáticos, como los koriakos y los guilyakos. La piel de color rosado-moreno y las luengas barbas les hacen diferenciarse mucho de los japoneses (con los que se han ido mezclando) y parecerse al mujik ruso. Su número se estima en unos 20,000, siendo gentes muy indolentes y con una higiene deficiente por demás

Fot. Scherl

MUJERES JAPONESAS

Gracias a su aislamiento en los siglos XVII y XVIII, y hasta 1868, se ha conservado en toda su pureza hasta nuestros días una de las más originales civilizaciones que existen. A pesar de ser el Japón uno de los países que van a la cabeza de la civilización, las mujeres aún conservan sus trajes típicos

Fots. Ewing Galloway

constituyendo un grupo étnico particular muy diferente de los demás pueblos asiáticos. Los ainos viven más de los productos de la caza y de la pesca que de los de la agricultura. Su religión es el animismo, y tienen una veneración particular por el oso. Su lengua no tiene parecido con ninguna otra.

El origen de los japoneses no ha sido aún científicamente aclarado. Según Bälz, son el resultado de la mezcla de dos corrientes de migración, la una de origen malayo-mongólica, llegada por Kiushiu, y la otra de origen coreano-manchuriano, llegada por la costa S. O. de Hondo. Deniker (1) dice que se distinguen dos tipos: el tipo fino, principalmente en las altas clases de la sociedad, y el tipo grosero, común a la masa del pueblo, más grueso y menos fino. Estos dos tipos son tal vez el resultado de cruzamientos de dos sub-razas mongólicas con elementos indonesios y aun tal vez polinesios.

El Japón posee dos religiones principales: el shintoísmo y el budismo, dividido éste en múltiples sectas. A fines del siglo pasado existían 72,000 templos budistas en el Japón. El taoísmo nunca ha tenido importancia en este país.

El japonés, lengua afín al coreano y a los dialectos tártaros, difiere totalmente del chino. Es una lengua aglutinante, de radicales invariables. Le falta la consonante *l*. Los japoneses denominan su lengua *kotodama* (el verbo maravilloso). Su armonía recuerda el italiano.

El Imperio Japonés (679,661 km²), está dividido en 11 provincias, subdivididas en 47 departamentos. Tiene una población total de 84.570,000 habitantes (110 por km²). El Japón propiamente dicho (381,250 kilómetros cuadrados), tenía, según el censo de 1925, 59.727,000 habitantes, o sea una densidad de 157 habitantes por km².

Si se tiene en cuenta que en este país montañoso apenas las $^3/_{10}$ partes de la superficie son favorables al establecimiento de los seres humanos, se comprenderá la densidad extraordinaria de las islas japonesas, y la gravedad del problema que representa esta escasez de territorio para un país que aumenta en proporción de 700,000 seres al año. Calcúlase que dentro de veinte años el Japón contará cien millones de habitantes. El problema es gravísimo, y concurren para aumentar su importancia la dificultad que encuentran los japoneses para emigrar y establecerse en otros países, habiéndoles cerrado ingleses y norteamericanos la entrada. Se ha iniciado una corriente de emigración hacia el Brasil, en el que los japoneses han pasado de 7,000 (1913), a 19,000 (1925); se les encuentra principalmente en el estado de São Paulo.

Más allá de los 40° de latitud N. la densidad baja rápidamente, observa Vidal de la Blache, y cae en la isla de Yeso a menos de 20 habitantes por km². Mucha importancia tienen los medios de alimentación en el desarrollo de una cultura y he aquí lo que sobre este particular dice el mencionado geógrafo francés refiriéndose al Japón: (1) «Entre los productos que el Japón ha recibido de la China, el arroz y el te son tal vez los que más han penetrado en las

(1) *Les races et les peuples de la Terr*

(1) *Principes de Géographie Humaine*, Paris, 1922, págs. 144-146.

MUJERES JAPONESAS

A la izquierda, un grupo de mujeres y niños, vistiendo todos el típico traje nacional. A la derecha, dos pescadoras de perlas a orillas de la bahía Toba, donde se hallan los mayores viveros del mundo. El mar tiene una parte importantísima en la vida de los japoneses, pueblo esencialmente ictiófago

Fots. Publishers' Photo Service y Techno-Photographisches Archiv

costumbres y afectado el fondo mismo de la civilización. Su introducción parece relativamente reciente. Fué a principos de la Era cristiana cuando se emprendieron, bajo el impulso de un emperador innovador, los trabajos de riego y las instalaciones necesarias para la difusión del cultivo del arroz. En cuanto al cultivo y al uso del te, parecen contemporáneos de la introducción del Budismo entre los siglos IX y XII. El arroz y el te vinieron a añadirse a las costumbres tradicionales como signos de civilización superior, y en el cortejo de las adquisiciones sucesivas que aumentan su patrimonio. El clima, al menos hasta la parte septentrional de la gran isla de Hondo, empapado de lluvia, bañado de sol, realizaba las condiciones ideales, y más aun el cuidado meticuloso, la atenta vigilancia y el amor que el japonés consagra a todas las cosas de la tierra... A pesar de todo, sin embargo, conserva el carácter de una cosa de lujo. El arroz, a lo menos en el N., es un alimento reservado a los ricos o a los enfermos. El te, por el ceremonial que acompaña su uso, por el aspecto artístico de los recipientes que se le destinan, es uno de los elementos que forman parte de la etiqueta protocolaria por la que se distingue el japonés de buen tono; pero bajo estos productos de adopción, subsisten las costumbres de alimentación popular arraigadas desde muy antiguo... Del litoral, rico en peces, que bordea los mares japoneses, procede una abundante fuente de recursos. Las especies pululan al contacto de las corrientes que en él se encuentran: arenques en inmensa multitud, sardinas, sin olvidar los escualos, que figuran en gran cantidad en la alimentación japonesa. No hay otro ejemplo de un gran pueblo que saca del mar la parte principal de su alimentación. Sus pesquerías figuran hoy entre las más importantes del mundo; puede suponerse que fueron la razón de la densidad precoz de los habitantes de este archipiélago. Evaluábase recientemente en 2.340,000 el número de personas que vivían directa o indirectamente de la pesca costera. La forma estrecha y alargada de este archipiélago recortado, hace siempre fácil el transporte del pescado fresco; así es que no hay punto de ciudad o de pueblo del interior donde no se consuman los productos del mar diariamente, bajo todas las formas, cocidos o aun crudos, sazonados en este caso y cortados en lonchas; pescados o aun tiburones desempeñan el papel de los animales de carnicería en nuestros mercados.»

El japonés apenas consume carne. Las legumbres particulares de los nipones son: cebollas de flor de lis, raíces de loto, troncos jóvenes de helecho y brotes de bambú. El *kanten* es una especie de jalea de algas, y el *tofu*, una torta de judías coloradas. El alimento nacional que substituye al pan es el arroz.

El japonés es indiferente a la muerte, y el número de suicidios es muy crecido (1890-92: 22,218; 1902-04: 28,796). Son los nipones honrados, laboriosos, alegres, sutiles y pueriles, y de una bravura sin igual. La costumbre de abrirse el vientre *(harakiri)* por motivo de honor *(bushido)* en ciertas circunstancias, no ha desaparecido totalmente, y nos da una idea de la delicadeza y del valor de los japoneses. Su finura artística ha hecho de ellos uno de los pueblos más armoniosos del mundo, según frase de André Bellessort *(La Société Japonaise)*.

UN MOLINO DE ORACIONES EN EL JAPÓN

En el Japón, como en el Tibet, se acude a una especie de molinos para rezar las oraciones; cada vuelta corresponde a un rezo, obteniéndose con ello las indulgencias consiguientes

Fot. James's Press Agency

Las ciudades. Tokío (antes Yedo), la capital, tiene 2 millones de habitantes (2.200,000 antes del terremoto de 1.º de septiembre de 1923). Empezó siendo apenas una fortaleza fronteriza con las regiones aun no sometidas del N. de Hondo. Fué erigida en 1603 por el primer shogún de la casa Tokugava, Yyeyasu, capital del Imperio. Su excelente situación y el hecho de ser un importante centro de comunicaciones en la fértil llanura de Kvando, entre la vieja metrópoli, situada alrededor del lago central, y las tierras coloniales del N. E., favorecieron su rápida prosperidad. Su situación y su desarrollo a la entrada de las *marcas* de conquista recuerda Berlín y su evolución, transformándose de una pequeña ciudad burocrática en un potente centro industrial y en una ciudad de varios millones de habitantes. Situada en el borde septentrional de uno de los centros sísmicos más violentos del mundo, Tokío ha sufrido terriblemente de los terremotos. La ciudad se levanta al fin de una colina rocosa en la que se encuentran los palacios del shogun y del daimío; pero se extiende en su mayor parte por la llanura pantanosa que forma el estuario del Sumida-Gava. El enarenamiento progresivo del puerto de Tokío ha alejado los navíos de alto bordo, y a pesar de todos los esfuerzos realizados para construir un puerto marítimo, Yokohama es hoy el puerto de Tokío. La capital del Japón es la ciudad de los contrastes: junto a grandes bellezas de tiempos pasados (el castillo del shogun, hoy del emperador, la residencia del daimío con sus viejos jardines, el templo de los Toku-gava), se levantan grandes construcciones modernas, edificios de despachos y fábricas; el conjunto produce una impresión inorgánica. Tiene una superficie grandísima, triple que la de París (24,009 y 7,802 Ha. respectivamente). Esta es la gran ventaja de la ciudad; se sigue la costumbre de que cada familia tenga su residencia propia, casi siempre con un pequeño jardín, gracias a lo cual las condiciones higiénicas son inmejorables. Sin embargo, estas casas, generalmente de madera y papel, se incendian fácilmente; como dice el refrán: «la llama es la flor de Yedo». El barrio industrial se extiende principalmente del lado del mar y produce un feo efecto con sus enormes chimeneas de metal sostenidas con cables que substituyen a las chimeneas de ladrillos de nuestros países, harto peligrosas en tiempo de terremoto. A pesar de esta falta de belleza, la ciudad está llena de vida y de actividad; su circulación es intensísima y sus habitantes viven en una constante inquietud en busca de la prosperidad y de la riqueza. De esta actividad está también invadida la Universidad, construída según el modelo americano; pero centralizada según el sistema alemán e inglés, formando el barrio universitario de Tokío y sus alrededores el centro de la vida intelectual japonesa. La influencia de Tokío en el nuevo Japón es muy poderosa, pero no siempre

BUDDA (Diabutsu) DE KAMAKURA

Kamakura está cerca de Yokohama. Este Budda es el mayor de todo el Japón. La religión budista, procedente de China, ha hecho grandes progresos en el Japón. Miles de templos, de gran belleza muchos de ellos, le pertenecen. Los bonzos budistas introdujeron la aguja imanada

Fot. Ewing Galloway

feliz, tendiendo a intelectualizar y a animar las tendencias imperialistas más que a desarrollar el espíritu armónico de los nipones, hallándose a veces en oposición profunda con las otras partes del país, más conservadoras de la tradición japonesa.

En la misma bahía de Tokío se encuentra Yokohama (406,000 hab. ; 423,000 antes del terremoto, y 66,000 en 1881). Es el puerto más conocido, pues a él vienen todos los trasatlánticos procedentes de Norteamérica y del Pacífico. Es el antepuerto de Tokío y el centro de exportación de la seda. Yokohama es la más reciente y la más próspera de las ciudades comerciales japonesas y el primer puerto para la exportación, como el de Kobe-Osaka es el primero para la importación. La competencia entre ambos es muy dura. En 1854 era Yokohama apenas una aldea de pescadores, siendo elegida en 1858 por los extranjeros como puerto de intercambio. Incendiado en 1866 en su mayor parte, levantóse inmediatamente de sus ruinas y después de varias crisis alcanzó gran prosperidad, que sólo pudo interrumpir el gran terremoto de septiembre de 1923, que lo arrasó. Iniciado inmediatamente el trabajo de reconstrucción, ha podido volver a asumir su papel de principal puerto de la exportación japonesa gracias a su excelente situación en una bahía ancha, profunda y bien protegida (cuya entrada está defendida por grandes trabajos de fortificación y por la base naval de Yokosuka), gracias también a su proximidad y fáciles comunicaciones con la capital y al hecho de hallarse libre su acceso de las dificultades del mar interior, por lo que es el puerto más favorable para las comunicaciones trasatlánticas ; su importancia ha crecido con el aumento del tráfico americano a costa del europeo. La exportación representa anualmente cerca de dos mil millones de pesetas, y su movimiento marítimo oscila entre seis y siete millones de toneladas. Rodeada de grandes bellezas naturales, dominada por el hermoso Fushi-yama, cerca de la vieja residencia del shogun en Kamakura, con sus templos, y de la maravillosa isla de Enishima, Yokohama misma contrasta con la hermosura y el arte que la rodea y sólo puede mostrar construcciones modernas bien monótonas, ofreciendo el espectáculo más típico de la parte mala de la nueva civilización japonesa, influenciada por América y Europa, sin belleza ni poesía.

Osaka es el gran centro comercial e industrial del Japón. Ha tenido un crecimiento sorprendente, doblando casi su población en 17 años, (1881 : 294,000 hab. ; 1908 : 1.227,000 hab. ; 1925 : 2.151,000 habitantes). Quedó abierta a los extranjeros en 1867. Su importancia comercial data ya de remotos tiempos y se debe a lo excelente de su situación. Sus numerosos canales y la abundancia de la navegación de cabotaje le han valido el nombre de Venecia japonesa ; sin embargo, debido a los aluviones que trae el Yodo-Gava, emisario del lago Biva, el puerto no es accesible para los grandes trasatlánticos que no pueden pasar de Kobe, su antepuerto. Como centro de comunicaciones no es menor su importancia, y numerosos ferrocarriles la unen con el resto del Japón. La densidad de la población de sus alrededores sólo es menor que la del Kvanto alrededor de Tokío ; pero mientras en esta región la población se halla más dispersada y apenas existen pequeños núcleos urbanos, Osaka está rodeada de grandes ciudades, con todas las ventajas, pero también con todos los males que esta situación trae, como son : exceso de población, facilidad de propagación de las epidemias, relajación de los lazos familiares y baja del nivel moral de las costumbres.

A 43 kilómetros de Osaka se encuentra Kioto (Saikío o Miyako, *Capital del Occidente)*, la capital cultural del viejo Japón, y residencia del Mikado desde 794 a 1868. Substituída en la capitalidad por Tokío, hoy es sólo el punto de coronación y de entierro de los emperadores, la ciudad santa, una especie de Roma japonesa. La cuarta, por su población (680,000 hab. contra 239,000 en 1881), está pintorescamente situada cerca de la orilla del lago de Biva. Esta ciudad histórica posee varios palacios construídos por los mikados y por los shogun, y con los de sus alrededores, más de un millar de templos (de ellos 878 budistas y 82 shintoístas). Como centro industrial trabaja varias industrias tradicionales : tejidos de seda, porcelanas, lacas, esmaltes y bronces. Sus museos, sus palacios y sus templos hacen de ella la más artística y pintoresca de las ciudades japonesas. A pesar de la invasión de las industrias extranjeras es Kioto la ciudad donde mejor se puede conocer el alma y el trabajo del pueblo japonés. Al N. de la población la Universidad aprovechó, destinándolos a un fin moderno, los numerosos templos y monasterios que en ella se levantan, mientras que al S. los canales (canal al lago de Biva, río Yodo-Gava) y la fuerza eléctrica que se ha traído, alimentan distintas industrias.

Nagoya, la tercera ciudad del Japón por su población (769,000 hab. ; 378,000 en 1908), en el fondo del golfo de Iseno-umi, es una importante ciudad comercial e industrial, antigua residencia del daimío Shiva y a partir de 1607 de una de las tres ramas de la familia shogunal de Tokugava. Queda de los tiempos feudales un hermoso castillo construído en 1610. Su puerto es Yokkaishi. Es un centro importante de pequeñas industrias : bordados, esmaltes, abanicos, bronces, y centro del comercio y de la exportación de la seda y del papel fabricados en toda la provincia de Gifu. Nagoya es un curioso ejemplo de adaptación de pequeñas industrias manuales a la fuerza eléctrica producida por la hulla blanca.

Kobe, puerto de Osaka (644,000 hab. ; 220,000 en 1900), es el principal puerto de importación del Japón (1,400 millones de pesetas de importaciones) y el que tiene el mayor tráfico (15 millones de toneladas de movimiento marítimo, en gran parte pequeños barcos de cabotaje).

Nagasaki, en la isla de Kiushiu (189,000 hab.), es un puerto con importantes docks anexionado al Japón en 1587 por Hideyoshi. Los portugueses desembarcaron en 1567 y el puerto quedó abierto a los chinos en 1629 y a los holandeses en 1640. Fué durante siglos el único puerto abierto a los extranjeros, que sólo podían desembarcar en la pequeña isla de Deshima donde quedaban concentrados.

Hakodaté, el puerto más importante de la isla de Yeso, domina el estrecho de Tsugarú. Un cráter volcánico hoy apagado forma un excelente puerto natural de gran belleza, dominado por una pintoresca ciudadela. Hakodaté ha crecido muy rápidamente (6,000 hab. en 1850 ; 85,000 en 1900 ; 164,000 en 1925), y adquiere importancia como centro de

EDIFICIO BANCARIO EN TOKÍO

En el nuevo Tokío predomina mucho el estilo Occidental. Este edificio, que es el Banco Mitsubishi, nada tiene de oriental, y podría pasar perfectamente por un edificio de una ciudad europea o americana

NARA. TEMPLO DE NIGUATSUDO

Es el «Templo de la segunda luna». Este templo contiene el Nara-no-Dabutsu, el mayor Budda del Japón y uno de los mayores del mundo. La estatura abarca hasta el techo del templo. El budismo y el shintoismo son las dos grandes religiones japonesas

Fots. Ewing Galloway

importación y exportación del comercio de Yeso y como escala de la navegación entre Norteamérica (San Francisco, Vancouver) y Siberia (Vladivostok).

Entre las demás ciudades japonesas de más de 100,000 habitantes citaremos Kanazava (147,000), en la costa occidental; Kumamoto (147,000), en el fondo de la hermosa bahía del Shima-vara, frente a Nagasaki; Fukuoka (146,000), en la isla de Kiushiu, Sapporo (145,000), etc.

La agricultura. Lo accidentado del suelo japonés, sólo permite cultivar un 15 % de la superficie total, o sea 12 áreas por habitante. Los bosques ocupan una superficie superior, evaluada en 1921 en 18,10 millones de hectáreas. El origen volcánico de las tierras arables, formadas de la descomposición de las lavas, explica la extraordinaria fertilidad del suelo japonés, rico tanto en potasa como en ácido fosfórico.

De los cereales, el más importante es el arroz (3,13 millones de Ha.), con una producción de 107,6 millones de quintales. Viene después la cebada (17,4 millones de quintales), el trigo (8 millones) y la avena (1,3 millones).

El arroz ocupa la mitad de la superficie cultivada en el Japón; pero la producción, a pesar de su abundancia, es insuficiente para la población japonesa, y se han formado sociedades para la explotación de arrozales en el extranjero. Se importa arroz de la India, del Siam, Indo-China, Formosa y Corea. El rendimiento medio por hectárea es el más elevado que se conoce (Indo-China, 1,200 kg. por Ha.; Java, 1,600 kg.; Estados Unidos, 1,950 kg. Japón, 2,300 kg.). Ha progresado en un 70 % desde 1875. Si los japoneses, que no producen, según hemos dicho, arroz en cantidad suficiente para su consumo, exportan, sin embargo, una parte de su producción, ello se debe a que su arroz es de calidad superior y a que se contentan las clases bajas con arroces más baratos y groseros.

Si el Japón tiene que importar arroz para alimentarse, exporta, en cambio, la seda, cuyos gusanos son alimentados con las hojas de las moreras. En 1925, su producción ascendió a 25,845 toneladas (producción mundial 39,860). Si se recuerda que la seda es, juntamente con el caucho y el petróleo, la partida más importante de las importaciones norteamericanas, se comprenderá la trascendencia de esta producción para el Japón. La exportación de la seda es la partida más importante del comercio japonés (exportó en 1924, 685 millones de yens). La producción japonesa de te ha aumentado en 3 millones de kg. en diez años (1914-1923), ascendiendo en la actualidad a unos 36 millones de kilogramos.

El tabaco, introducido por los portugueses, es de uso general, cultivándose 39,000 hectáreas, cuya producción asciende a 64 mil toneladas.

Un producto típico del Japón la laca, representa una producción de 437 toneladas métricas (1923).

La ganadería no es muy abundante. Los japoneses son, en general, ictiófagos y vegetarianos, ya que a menudo su religión les prohibe alimentarse de carne. Por eso la ganadería japonesa tiene importancia reducida, muy inferior, proporcionalmente a la de los países europeos. Además, el clima, demasiado húmedo le es también desfavorable.

ARROZALES EN EL JAPÓN

El arroz es la base de alimentación japonesa. A pesar de su gran producción, no bastan sus cosechas para la alimentación de los nipones. Obsérvese aquí el doble carácter agrícola-industrial del Japón: junto a los arrozales, y donde acaban los terrenos inundados, se ven las chimeneas de las fábricas

Fot. Publishers' Photo Service

La industria. Posee el Japón importantes minas de carbón (en las islas de Hondo y Kiushiu, así como en Yeso). Sin embargo, la mitad de la producción procede de Fukuoka. La producción hullera ascendió en 1926 a 31,4 millones de toneladas.

Las importaciones de carbón (unas 800,000 toneladas), son muy inferiores a las exportaciones corrientes (2 millones de toneladas). La producción carbonífera había sido, en 1925, de 26 millones de toneladas (no se comprende en esta cifra la producción de las minas de Manchuria y de Corea), lo que representa un considerable aumento respecto al año

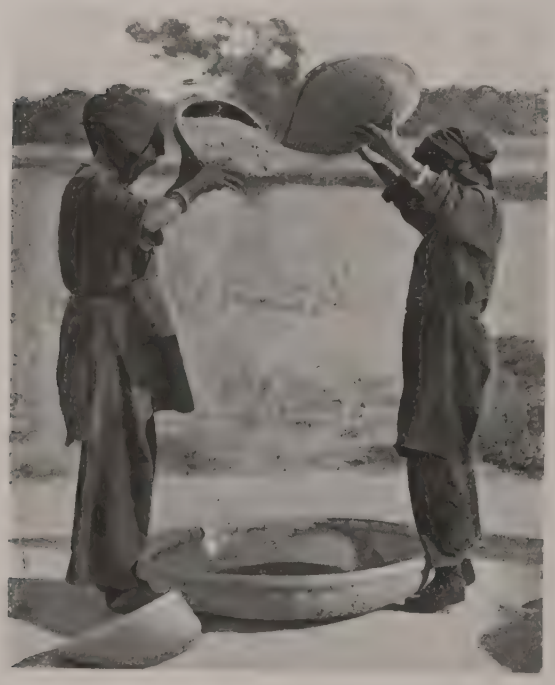
TOKÍO. LA ESTACIÓN IMPERIAL

Tokío tiene hermosos edificios, salvados unos del terremoto, construídos posteriormente otros. Entre ellos se destaca la hermosa estación, el palacio imperial, la Universidad, con sus Escuelas de medicina, de ciencia, de ingenieros, de literatura y de filosofía. En el parque Ueno se encuentran el museo imperial, el jardín zoológico y la Biblioteca Nacional. Infelizmente, en las nuevas construcciones impera la tendencia a copiar el estilo occidental

Fot. Eweng Galloway

MUJER FORMOSANA

Mujer joven *paiuan*, con sus hijas. Nótese el hermoso adorno que lleva en la cabeza, contrastando este lujo con el detalle de la ausencia de calzado.



FORMOSA. EL TRABAJO EN LOS ARROZALES

Dos formosanas aventando el arroz. Formosa se distingue por su gran producción de alcanfor, la más importante del mundo. Chinos son la mayoría de sus habitantes. Los indígenas son gentes muy primitivas

Fots. Publishers' Photo Service y Ewing Galloway

1924, y una disminución respecto al año 1923. El consumo de 1921 fué de 24.600,000 toneladas, mientras que su producción ascendió a 26.220,000.

El Japón produce petróleo (3,5 millones de hectolitros en 1924 ; 2,8 en 1923). Existe, además, petróleo en Formosa y un acuerdo ruso japonés de 1925 reserva al Japón el 50 % de los petróleos del N. de Sajalín. Este petróleo tiene gran importancia para la marina de guerra, que se reserva actualmente la totalidad de la producción.

Hay importantes yacimientos de cobre (50,000 toneladas de producción) y yacimientos menos considerables de hierro. Prodúcese también en pequeña cantidad oro, plata, antimonio, azufre y plomo.

El Japón es uno de los más importantes países industriales del mundo. Pero a pesar de la importancia de su producción mecánica (alrededor de 550 millones de yens al año), el Japón tiene que importar la mayor parte de las máquinas que necesita de los Estados Unidos y de Inglaterra.

La potencia eléctrica empleada en la industria, ascendía en 1925 a 1,5 millones de caballos (0,2 en 1915).

La industria de la seda representa las tres quintas partes de la producción mundial, ocupando por término medio 300,000 operarios (obreras principalmente). Los hilados de seda ascienden anualmente a unas 4,000 toneladas, con un valor de 40 millones de yens ; el de los tejidos asciende a 250 millones.

La industria algodonera, concentrada principalmente en la región de Osaka, ocupa 180,000 obreros y dispone de más de 15 millones de husos, siendo su producción anual de unas 340,000 toneladas, con un valor de unos 600 millones de yens.

La industria textil japonesa, que ha realizado enormes progresos en lo que va de siglo, alcanzó en 1923 el desarrollo que puede verse por el cuadro siguiente:

	Fábricas	*Producción Millones de Yens*
Tejidos de seda y de mezcla de seda y algodón	4,194	242
Algodón	5,255	512
Cáñamo	96	15
Lana pura o mezclada	469	567

A estas industrias hay que añadir otras, como la de colorantes, cuya producción actual asciende a 6 mil toneladas ; la del papel, por valor de 154 millones de yens ; la industria de juguetes ; conservas de pescado ; películas cinematográficas, etc.

Las comunicaciones y el comercio. Los ferrocarriles japoneses tienen una longitud total de 18,863 kilómetros, lo que representa una red tupidísima, dada la corta extensión del archipiélago.

La flota mercante, una de las más importantes del mundo (la tercera), contaba en 1927 con 4.480,000 toneladas. Sólo una de las compañías, la Nipón Yusen Kaisha, poseía más de medio millón de toneladas (522,000).

Los principales puertos son Yokohama, Kobe y Osaka. En conjunto han tenido en 1925, 14,755 salidas, con un desplazamiento de 43 millones de toneladas, en las que la bandera japonesa entraba con más de 28 millones.

La Gran Guerra ha enriquecido el comercio japonés. Este, que tenía una balanza desfavorable antes de 1914, alcanzó en 1917 un superávit de 554

millones. A raíz de la guerra hubo una fuerte reacción que produjo una profunda crisis. Casi dominada ya ésta, el terremoto de 1923 vino a causar nuevos males al Japón, obligándole a importar grandes cantidades de productos y disminuyendo su capacidad productiva y exportadora. En 1927 las exportaciones ascendieron a 1,992 millones contra 2,179 millones de yens de importaciones, o sea un exceso de importaciones de 187 millones. Las importaciones principales son el algodón en bruto (624 millones en 1927). los productos siderúrgicos (127 millones), las maderas (103), máquinas (78), etc. Las exportaciones consisten principalmente en seda en bruto (742 millones), tejidos de algodón (383), tejidos de seda (139), hilados de algodón (110), etc.

Los Estados Unidos representan el 36 % de las importaciones del Japón, y reciben el 40 % de sus exportaciones. Vienen después la China, las Indias Británicas y la Gran Bretaña.

La actividad comercial del Imperio ha aumentado en proporciones extraordinarias. En efecto, en 1890 el comercio exterior representaba 3,42 yens por habitante, cifra que subía en 1910 a 28,10, y en 1920 a 75,94.

Por su perseverancia y su espíritu de organización, y gracias a haber sabido aprovechar las favorables circunstancias de la Guerra, el Japón ha logrado conquistarse un lugar preeminente en el comercio del Asia oriental.

DEPENDENCIAS JAPONESAS

En 1868 el Japón estaba reducido a su territorio metropolitano. En 25 años apenas supo crearse un imperio colonial que comprende hoy Formosa, las islas Pescadores, las islas Bonin Shima, Corea, la mitad de Sajalín, las Marianas, las Carolinas, las Marshall y las Palaos.

Formosa. Descubierta a fines de la dinastía china de los Sui, perteneció durante más de mil años a los chinos, pasando después a manos de holandeses y españoles. Tras una nueva dominación china, los japoneses se apoderan de ella en 1895.

Tiene 35,969 km² y una población de 3.994,000 habitantes (110,9 por km²), en su mayoría chinos (180,000 japoneses apenas).

Está habitada en gran parte por tribus salvajes que viven en fortalezas de las montañas. Los más bárbaros son los taials (unos 30,000), que habitan el N. E. de la isla. En caso de litigio o de conflicto entre un miembro de la tribu, el magistrado tailial dicta sentencia favorable a la parte que ha conseguido ser la primera en procurarse una cabeza humana, indígena o japonesa. Esta caza de cabezas es para los salvajes tanto un sport como una gloria. De aquí un peligro constante para los pacíficos labradores o colonos nipones cuyas explotaciones avecinan la frontera. Para reducir estos salvajes indomables, protegidos por los densos bosques de sus montañas, los japoneses, esencialmente humanitarios y civilizadores, han evitado la guerra de exterminación; han preferido el sistema de la mancha de aceite, abriendo caminos y estableciendo una vigilancia constante. Gracias a estos procedimientos enérgicos, la mayor parte de las tribus han ido capitulando y abandonando la caza de cabezas. Los japoneses han

JAPÓN. EL BOSQUE DE KOYA-SAN

El bosque sagrado de Koya-San, donde miles de japoneses se hacen enterrar, para hallarse en las cercanías del gran sacerdote budista Kobo-Daishi. Por lo menos uno de los huesos de los buenos budistas debe hallarse en el gran osario. La verdadera religión nacional es el *shinto*

Fot. Ewing Galloway

aprovechado los períodos de tregua para establecer en Taihoku, capital de la isla y centro del comercio con el Japón (164,000 hab.), una magnífica escuela de Medicina, y en los parajes montañosos, extensos sanatorios para tuberculosos, donde son cuidados indiferentemente chinos, formosanos y japoneses. La persecución de los ratones productores de la peste en la isla ha logrado hacer desaparecer casi totalmente esta enfermedad.

Una línea de ferrocarril recorre toda la costa occidental. Las producciones principales consisten en te (11,261 ton. en 1923), azúcar (355,487 ton.), carbón (1,4 millones de ton.) y alcanfor (1,109 ton.) y aceite de alcanfor (5,680 ton.). El alcanfor está monopolizado, para mantener sus precios elevados.

El comercio se hace principalmente con el Japón (1923 : exportaciones, 198,6 millones de yens ; al Japón, 169,4).

Entre la costa de China y Formosa emerge del mar un grupo de 21 islas, poblado por pescadores y agricultores chinos (islas Pescadores).

Islas Bonin-Shima. Es un pequeño archipiélago

TAIHOKU (Formosa)

Los japoneses han introducido su civilización en Formosa, instalando grandes sanatorios, una buena administración y reduciendo los indígenas cortadores de cabezas. El grabado nos muestra el palacio de la Prefectura en Taihoku, construído al estilo occidental

Fot. Ewing Galloway

de unos 66 km², situado al S. E. del Japón. Está habitado por una población de origen malayo poco numerosa, que cultiva la caña de azúcar y legumbres. En él han establecido los japoneses una colonia penitenciaria.

Sajalín o Karafuto. Es también colonia japonesa la mitad meridional de la isla de Sajalín, que tiene 36,090 km² y 203,000 habitantes (2,9 por km²). Esta isla está situada en la costa oriental de Siberia, de cuyas costas la separa la Manga de Tartaria. Cedida al Japón por Rusia en 1905, como consecuencia del tratado de paz que puso fin a la guerra ruso-japonesa, los japoneses han establecido en ella grandes industrias pesqueras (arenques, salmón), que expiden sus productos en grandes cantidades al Japón. Su clima es muy duro en general, viniendo suavizado un poco en las costas del S. y del O. por la influencia del Mar del Japón. En cuanto a sus habitantes (oroks, tunguses, guiliaks, ainos), son de raza mongólica, tranquila y pacífica y se consagran a la caza de pieles y a la pesca. La isla, en conjunto, tiene una superficie de 76,000 km² y es, por lo tanto, la mayor isla entre las de la parte septentrional de la gran guirnalda insular del Asia, constituyendo la prolongación del Archipiélago japonés hacia el Norte, pues sólo está separada de la isla de Yeso por el estrecho de La Perouse (de unos 45 kms. de longitud) que el famoso navegante del siglo XVIII descubriera en el año 1787. Los japoneses la denominan Karafuto o Krafto; y los chinos le dan el nombre de Tarrakai. Posee cuantiosos tesoros minerales, entre ellos oro, carbón, petróleo, etcétera.

La administración de la parte japonesa ha procurado fomentar la inmigración, pero ha topado con la resistencia manifiesta de la raza japonesa, acostumbrada a un clima meridional, para establecerse en esta isla tan opuesta por su clima nebuloso, frío y poco atractivo, a las formas de vida de los nipones. Estos han establecido en Sajalín grandes pesquerías.

En cuanto a la constitución física de la parte japonesa, el volcanismo tiene un papel muy escaso, predominando, en cambio, el terciario y el carbonífero. Es más montañosa la isla en la parte japonesa que en la septentrional. Las serranías se elevan a 600-900 m. y los puntos culminantes a 1,200 m. (Lopatinskii). La formación de tundra y de taiga de la parte Norte, contrasta con la flora de la japonesa, mucho más rica y que constituye un estado de transición entre la flora del Japón y la del Asia septentrional, tan pobre y monótona.

Las pesquerías japonesas han traído a la isla una colonia de unos 20,000 obreros que trabajan en la industria pesquera.

Al holandés Gerrit de Vries (1643) le cabe la gloria de haber sido el primer europeo que estuvo en Sajalín, pero quien hizo un verdadero recorrido de exploración por la isla fué Nevelski, capitán ruso, a principios del siglo pasado.

* * *

De las dependencias del Japón en Oceanía se hablará en el lugar correspondiente. A Corea nos hemos referido ya al estudiar la geografía de China.

ESCENA DE LA VIDA COREANA

El grabado nos muestra a un alto funcionario coreano emprendiendo un viaje bajo la protección de cuatro policías. Obsérvese el original medio de transporte, a hombros. Corea, que constituía un imperio independiente, es hoy apenas una colonia japonesa

Fot. Frans Otto Koch

UN ASPECTO DEL NILO CERCA DEL CAIRO

El grabado nos muestra un aspecto del curso del famoso río al pasar cerca de la capital, atravesado por un moderno puente metálico. En primer término aparecen varias barcas de vela, de las que aun hoy efectúan una gran parte del tráfico de personas y mercancías en Egipto. Al fondo, palmeras, datileras, la graciosa planta característica del paisaje nilótico

Fot. Publishers' Photo Service

ÁFRICA

por D. SALUSTIO ALVARADO

Catedrático del Instituto de Tarragona

SITUACIÓN, DIMENSIONES Y CONFIGURACIÓN

El continente. De las tres partes del Antiguo Mundo, Africa es la única que está realmente individualizada formando un verdadero continente. Las otras dos, Europa y Asia, carecen de límites de separación naturales y es corriente en la actualidad el considerarlas en conjunto como un continente único bajo el nombre de Eurasia.

La existencia del istmo de Suez quita al Africa un poco de su autonomía y permite que se la pueda considerar, con razón, como una gigantesca península de la masa eurasiática, situada al S.W. de ese continente y prolongada considerablemente hacia el S., separando uno de otro los Océanos Indico y Atlántico. Mientras Eurasia se halla situada totalmente en el hemisferio boreal, Africa avanza en el hemisferio austral hasta los 35° de latitud S.

Desde la apertura del canal de Suez (1869) la unión de las tierras del Antiguo Mundo ha quedado rota, y Africa ha adquirido una total individualización como continente. Hoy día es posible dar la vuelta al Africa en un navío. El carácter continental de esta parte del mundo fué reconocido por los antiguos. Según Herodoto, 600 años antes de J. C. unos navegantes fenicios siguieron la costa africana desde el Mar Rojo a la desembocadura del Nilo en un viaje de tres años patrocinado por el rey Necho de Egipto.

Aun cuando Africa está completamente rodeada por aguas marinas, es necesario considerar como muy relativo su aislamiento. En efecto, mientras Australia y América están separadas de las demás masas continentales por amplias extensiones oceánicas, dos séptimos del litoral africano tienen enfrente, separadas por simples mares continentales — el Mediterráneo y el Rojo — las cercanas costas de Europa y Asia. De aquí que el continente africano tenga múltiples y grandes relaciones con el eurasiático. El istmo de Suez y los estrechos de Gibraltar y Sicilia — estrechos que en reciente fecha geológica eran istmos — permiten el intercambio de la flora y de la fauna, y las emigraciones humanas. En la época his-

tórica el Mediterráneo fué más bien un lazo de unión entre los pueblos, qué una barrera infranqueable como lo era el Atlántico. Así se explica que la *Región mediterránea*, que comprende los países europeos, asiáticos y africanos bañados por ese mar, sea una verdadera unidad geográfica bien individualizada en sus aspectos climático, florístico, faunístico, y aún cultural. Repetidas veces esos países han formado parcial o totalmente incluso unidades políticas más o menos duraderas. Recordemos las expansiones griega, fenicia, cartaginesa, romana y mahometana. Relaciones semejantes, favorecidas por los vientos monzones del Océano Indico, existen desde antiguo entre las costas del Africa oriental y las meridionales del Asia.

La masa continental africana, esto es, Africa con exclusión de las islas que le corresponden, tiene una superficie de 29,2 millones de km.², es decir, unas tres veces más que Europa. Contando las islas, la extensión se eleva a 29,8 millones de km.² Sus dimensiones máximas son unos 8,000 km. de N. a S., desde el cabo Blanco al de las Agujas, y 7,400 de E. a W., desde el cabo Guardafui al cabo Verde. Su situación, entre los 37° de latitud N. y los 35° de latitud S., hace del Africa un continente eminentemente tropical, ya que sólo sus extremos N. y S. penetran algo en las zonas subtropicales del Globo.

La configuración del continente africano es extraordinariamente maciza, pues tanto su contorno como su superficie carecen de grandes accidentes. La costa africana carece, en efecto, de verdaderas penínsulas, de grandes islas continentales, de mares mediterráneos y bordeantes e incluso de grandes golfos. A veces se consideran como penínsulas el saliente de la Somalia y el de la región del Atlas, pero el simple examen de un mapa indica que no hay razón para ello. En cuanto a los golfos, los únicos de tamaño apreciable son la grande y la pequeña Syrte, en la costa mediterránea, y la bahía de Biafra en la Guinea. El llamado Golfo de Guinea, es una inmensa escotadura en ángulo recto de la costa atlántica que no merece en realidad ser considerada como un simple golfo. Gracias a ella el continente puede dividirse en dos grandes regiones, una cuadrangular al N. y otra triangular al S. División excesivamente precaria para tan gran territorio, que hace contraste con las restantes tierras del Antiguo Mundo, tan ricas en articulaciones litorales.

Cosa parecida ocurre en el interior. La escasez de grandes líneas de relieve, presta a la superficie de ese continente una gran homogeneidad y dificulta extraordinariamente la división del país en regiones naturales. Esta penuria de accidentes orográficos es también un rasgo característico de Africa. Gracias a ella, las cuencas fluviales alcanzan enormes extensiones y sus divisorias de agua carecen de los límites precisos característicos de las de Europa y Asia. Sin embargo, a pesar de su mayor superficie territorial, ningún río eurasiático alcanza la longitud del histórico Nilo ni ninguno de ellos el caudal del Congo.

El litoral africano carece también, considerado en detalle, de los ricos y variados accidentes de las demás tierras del Viejo Mundo. La costa es durante trechos enormes enteramente lisa; unas veces acantilada, otras arenosa, pero en general sin entrantes y salientes y sin puerto alguno. Quizás se deba en parte a esta circunstancia el atraso cultural del continente. Solamente son pintorescas y accidentadas la costa coralina del Océano Indico, extendida desde la línea equinoccial al paralelo 15° de latitud S., y la costa de rías que se extiende en el Océano Atlántico desde Cabo Verde a la Isla de Sherboro (Sierra Leona). En ellas es donde únicamente se ha desarrollado la navegación indígena.

Islas. Por la escasa articulación de su litoral, el continente africano posee muy escasas tierras insulares; nuevo rasgo diferencial con los otros continentes del Antiguo Mundo. La gigantesca isla de Madagascar, cuya extensión se acerca a 600,000 km.² está situada a 450 km. de la costa africana y es por su origen y caracteres una región independiente. De las restantes islas — todas ellas insignificantes — la mayoría son oceánicas, de origen volcánico o coralino, y sólo unas pocas tienen origen continental.

Entre las primeras merecen mención las Canarias, Madera, Cabo Verde, Islas del Golfo de Guinea (Fernando Poo, Príncipe y Santo Thomé), Ascensión, Santa Elena y Tristán de Acuña, en el Atlántico; y Comores, Mascareñas, Almirante y Seychelles, en el Indico.

Entre las islas continentales, que representan porciones de la costa africana aisladas por los efectos erosivos del mar o por hundimientos litorales, las más importantes son: la de Djerba, en la Pequeña Syrte; las Bissagos y la de Sherboro en la costa accidentada del Norte de Guinea; las de Mafia, Zanzíbar y Pemba, en la costa oriental; Sokotora, frente al Cabo Guardafui, y el archipiélago de las Dahlak, en el Mar Rojo.

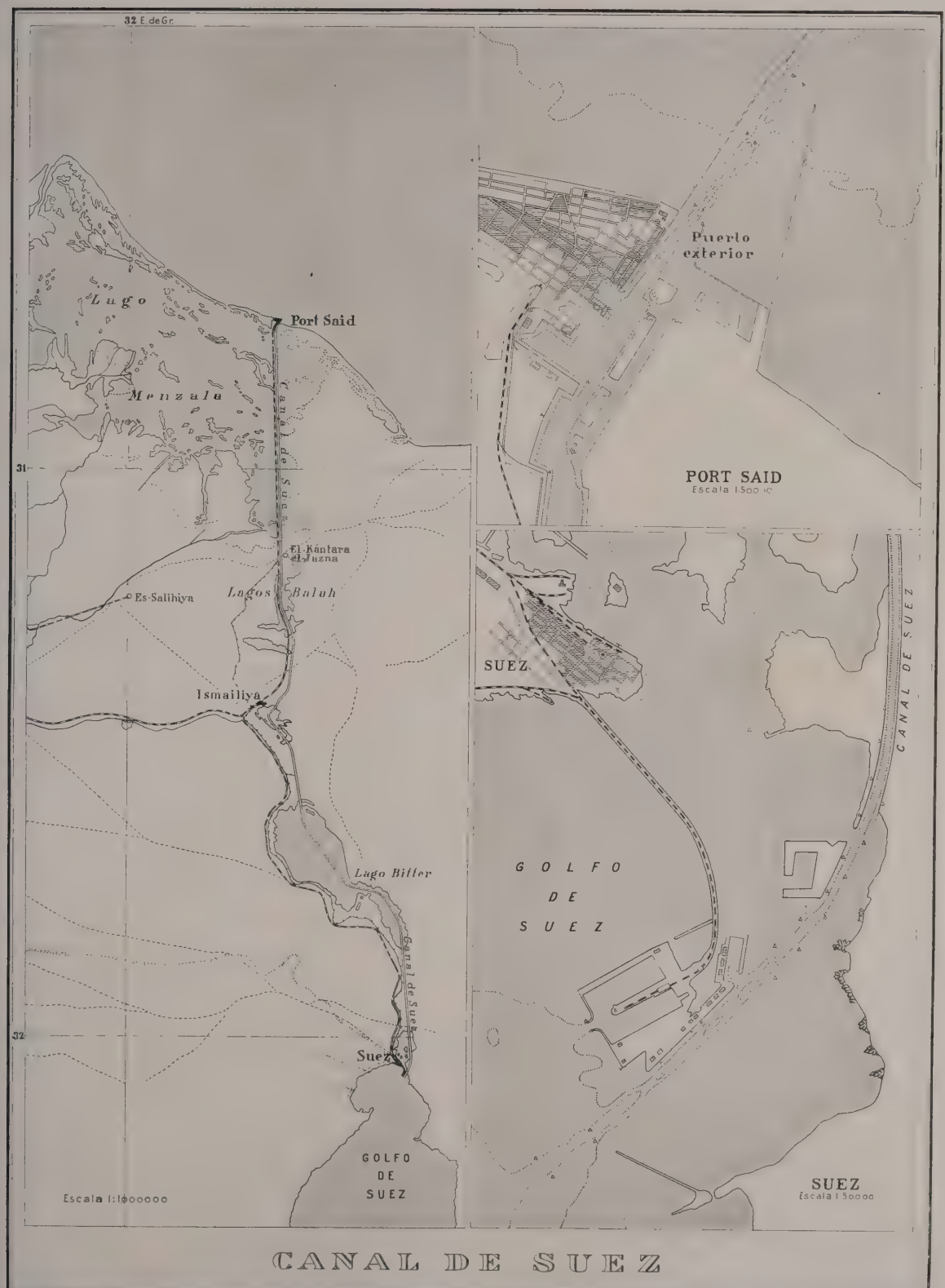
CONSTITUCIÓN GEOLÓGICA

Por su constitución geológica, Africa pertenece a dos dominios tectónicos diferentes. La *Región del Atlas* forma parte de la zona eurasiática de los plegamientos alpinos ocurridos, como es bien sabido, durante la era terciaria. En este respecto podríamos decir que Europa empieza en Marruecos o Africa en los Alpes, frase que podría repetirse, como ya insinuamos en el capítulo anterior, para algunos otros rasgos de esa parte de Africa. El resto del continente constituye lo que podríamos llamar con gran propiedad el *Bloque africano*, que desde época remotísima formó parte de aquel enorme continente de Gondwana, hoy día fragmentado, constituyendo la América del Sur, Africa, Madagascar, Arabia, la India y Australia.

El bloque africano está integrado por dos categorías de terrenos: los cimientos o terrenos primitivos,

EL CANAL DE SUEZ, DIVISORIA ENTRE ÁFRICA Y ASIA

El Canal de Suez, contruido por el ingeniero Fernando de Lesseps entre 1859 y 1869, tiene una longitud de 160 kms., una profundidad de cerca de 10 m. y una anchura de 160 a 130 m. en la superficie y de 60 a 70 en el fondo. En sus extremos se encuentran los puertos artificiales de Port Said en el Mediterráneo y de Suez en el Mar Rojo, cuyos mares quedaron unidos merced a esta gran obra del s. XIX que tan acortadas ha dejado ciertas distancias



CANAL DE SUEZ

formados por rocas cristalinas más o menos plegadas y a veces dispuestas verticalmente, y los terrenos posteriores, dispuestos encima en capas sedimentarias más o menos horizontales.

Es interesante consignar que las formaciones namaliana y transvaalina del Africa del Sur, que se consideran coetáneas de nuestro período cámbrico, yacen horizontalmente. Este hecho indica que desde tan remota época el S. de Africa no ha experimentado movimientos orogénicos importantes. Se admite que el plegamiento — muy intenso por cierto — de los terrenos integrantes de los cimientos del continente, tuvo lugar en las eras arcaica y algónkica. Según Krenkel *(Geologie Afrikas,* II Teil, 1928), el Africa del Sur — y tal vez la totalidad del bloque africano — fué teatro de dos movimientos orogénicos sucesivos que originaron los plegamientos conocidos en conjunto con el nombre de *arqueoafrícidos,* desmantelados ya en los comienzos de la era primaria. En esta era fué afectada el Africa del Sur por otros movimientos orogénicos que duraron hasta el silúrico y cuyos plegamientos se conocen con el nombre de *neoafrícidos.* Todos estos actos orogénicos fueron acompañados de intensísimos procesos eruptivos. La última orogénesis del Africa meridional tuvo lugar a fines del paleozóico, creando los plegamientos *cápidos* circunscritos al borde S. del continente donde forman tres arcos montañosos.

Algunas regiones del bloque africano han sido afectadas también por los plegamientos generales de la era primaria. Así, los movimientos caledonianos del silúrico, originaron en el N. del continente los plegamientos *sahárides,* cuyos restos se encuentran por toda la extensión del cuadrilátero africano. Del mismo modo, los plegamientos ercinianos del carbonífero, se reconocen en las montañas del Atlas y en la región N. W. del Sahara. Los plegamientos alpinos afectaron tan sólo a la región del Atlas, a los que ésta debe precisamente su origen.

Las rocas integrantes de los terrenos afrícidos son sumamente variadas, pero todas ellas intrusivas o metamórficas, como corresponde a su elevadísima edad: gneis, esquistos micáceos, pizarras cristalinas, cuarcitas, mármoles, esquistos arcillosos, dolomitas, calizas, granitos, dioritas, etc. En los terrenos horizontales se encuentran rocas de las más variadas formaciones. La mayor parte de ellas son areniscas de origen continental, como por ejemplo, las de la formación del Karrú, que corresponden a terrenos infracarboníferos, pérmicos, triásicos e infrajurásicos, y la arenisca núbica del N. de Africa, perteneciente al cretácico. En Abisinia y en el Africa oriental hay extensísimos mantos eruptivos también horizontales.

En el Africa del Sur se encuentran abundantes e indubitables indicios de que esa región estuvo repetidas veces ocupada por un enorme casquete glaciar durante la era primaria. En efecto, el conglomerado de Dwyka, de la base de la notable formación del Karrú, está formado por cantos estriados que delatan se trata de una morrena de fondo.

De este conjunto de hechos se deduce que la mayor parte del continente africano está exondado desde tiempos remotísimos. Sólo en la orla costera, en la Somalia y en el N. del Sahara, se encuentran sedimentos de naturaleza marina depositados principalmente en el jurásico y cretácico y en la era terciaria.

Añadamos, para terminar este capítulo, que en la cuenca del lago Chad y en las de casi todos los grandes ríos, principalmente en el alto Nilo Blanco y en el Congo medio, el substratum africano se halla cubierto por extensos mantos aluviares recientes.

EL RELIEVE

Las grandes regiones orográficas. La Región del Atlas constituye por su origen una región independiente dentro del continente africano. Consiste esencialmente en una meseta que sale a modo de península entre el Atlántico y la cuenca central del Mediterráneo. Su parte media está formada por la altiplanicie de los Schotts, que en su mayor parte tiene una altitud oscilante entre 1,000 y 1,300 m. A su alrededor se encuentra un cierto número de cadenas montañosas de dirección E. N. E., que se elevan de 2,000 a 4,200 metros de altitud.

El Bloque africano se divide muy naturalmente por su altitud en dos grandes regiones: 1.ª, la *Baja Africa,* que ocupa el N. y el W., es decir, el Sahara, el Sudán, la Guinea y la Cuenca del Congo, y 2.ª, la *Alta Africa,* extendida por el E. y S., esto es, por Abisinia, la región de los Lagos y Africa del Sur. La primera es una llanura de altitud inferior a 500 m. cruzada por cordilleras de escasa altura. La segunda es una altiplanicie de altitud casi siempre superior a 1,000 m. en la que sobresalen cordilleras o macizos montañosos, a veces de gran altura.

Las regiones secundarias dentro de cada una de esas regiones capitales, son difíciles de establecer a causa de la uniformidad de todo el Bloque africano. En la Baja Africa, principalmente, las distintas regiones que en ella cabe señalar están caracterizadas casi exclusivamente por rasgos climatológicos y de vegetación, los cuales, como se sabe, están muy lejos de proporcionar límites precisos.

En la Alta Africa se pueden distinguir tres regiones separadas por dos líneas de tierras bajas, a saber: Abesomalia, formada por Abisinia y Somalia; Africa oriental, y Suráfrica. Las dos primeras están separadas por una banda de tierras de 600 a 700 m. de altitud que relaciona la cuenca del Nilo Blanco con la llanura de Kenia a través de la depresión del lago Rodolfo. La tercera está separada de la segunda por el curso inferior del Zambeze hasta el punto donde recibe el Loangwa.

Un cierto número de hechos muy diversos permiten afirmar que el continente africano es una verdadera penillanura. En efecto; su relieve tiene como rasgo más saliente la dulzura de las cadenas montañosas, que son en general mesetas y no crestas. En las divisorias de aguas los arroyos divagan siempre antes de decidirse por una u otra vertiente. Solamente sobresalen por encima de esta homogénea superficie algunos macizos montañosos de rocas duras respetadas por la erosión. Por otra parte, los terrenos primitivos, de rocas plegadas y aun dispuestas verticalmente, aparecen cortados horizontalmente, lo que indica que durante inmensos lapsos de tiempo el continente africano ha estado sometido a una erosión muy intensa que le ha quitado de encima gigantescas masas de rocas. Este hecho queda confirmado por la circunstancia de que en las cordilleras han quedado al descubierto extensos batolitos graníticos cuya

VISTA PANORÁMICA DEL ATLAS ARGELINO

He aquí un aspecto de la carretera que va de Argel al oasis de Bu Saada, atravesando la cordillera a más de 1,200 m. de altitud. Nótese en la fotografía, tomada en la vertiente Sur, la marcada influencia del vecino desierto, que tan bien se refleja en la desolación del paisaje

Fot. Publishers' Photo Service

formación ha debido hacerse, indudablemente, a gran profundidad. Además, en regiones ampliamente separadas se encuentran, en montañas independientes, las mismas capas horizontales. Estas montañas-testigos delatan, sin ningún género de duda, que en época pasada formaban parte integrante de un manto continuo barrido hoy en su mayor parte por la erosión.

Cuencas y cordilleras. La contemplación de un mapa hipsométrico de Africa revela ya que ese continente puede considerarse como un mosaico de cuencas aisladas, de altitud variable, separadas por cordilleras de altura diversa. Este mosaico aparece enmarcado en casi toda su periferia por una orla más o menos estrecha de llanuras costeras.

La Alta Africa posee dos cuencas: la de Uganda-Unianwesi, en el Africa oriental, en la cual se encuentra el lago Victoria y cuya altitud a nivel de ese lago es de 1,134 m., y la del Kalahari, en Africa del Sur, cuya altitud en la paila de Soa, es de unos 900 m. En la baja Africa se encuentran la del Congo (300 m.), la del Nilo Blanco (380 m.), la del lago Chad (200 m.), la del Sahara occidental (menos de 200 m.), la del Wadi Igharghar (hasta — 31 m.) y la de Edejen. Hasta cierto punto puede considerarse también como una cuenca el desierto de Libia, que en algunos puntos desciende a — 134 m. bajo el nivel del Mediterráneo.

En las regiones secas las cuencas son perfectamente cerradas, como la de Igharghar y sobre todo la gigantesca del Chad. En los países lluviosos los caudalosos ríos que en ellas se forman han seccionado por erosión la cordillera bordeante y han fraguado a la respectiva cuenca un canal de desagüe al mar. Los casos más grandiosos son el del Nilo, que atraviesa describiendo una enorme *S* la cordillera de Bajuda, y sobre todo el del Congo, que atraviesa la cadena de la Guinea del Sur por una garganta de 400 km. de longitud.

La cuenca del Kalahari está separada del mar por el *Sistema suresteafricano*, cuya máxima altitud es de 3,660 m. en los Drakensbergen de Natal, y por el *Sistema suroesteafricano*, que alcanza en el Planalto de la Angola del Sur 2,620 m. de altitud. Por el N. la *Meseta de Lunda*, con unos 1,800 m. de altitud, la separa de la cuenca del Congo. La cuenca de Uganda-Unianwesi está cerrada por la *Cordillera Africana oriental*, que la separa del Océano Indico, y la *Cordillera Africana central*, que la separa de la cuenca del Congo. Ambas aristas montañosas se reunen por sus extremos continuándose hacia el S. con la *Cadena de Niasa*. En ellas se encuentran las tres cimas culminantes del continente, las únicas dotadas de nieves perpetuas: el Kilimandjaro (6,010 m.), el Kenia (5,195 m.) y el Ruwenzori (5,125 m.). Las dos primeras son volcánicas. Al N. de la Cordillera oriental y separado de ella por la depresión del lago Rodolfo, se yergue el más poderoso de los macizos africanos: la *Meseta de Abesomalia*. Por término medio esta meseta alcanza unos 2,000 m. de altitud, pero sobre ella se levantan numerosas cimas a 4,000 y más metros.

Estos son los sistemas montañosos más importantes de la Alta Africa. Los de la Baja Africa son mucho menos importantes por su altitud y están relacionados claramente con los de la Alta Africa.

De la meseta de Lunda se destaca hacia el N., a

lo largo de la costa atlántica, la *Cordillera de la Guinea del Sur*, que separa del mar la cuenca del Congo y alcanza en la meseta del Camarón una altitud próxima a los 3,000 m. Desde ese punto, que corresponde al fondo del Golfo de Guinea, corre en dirección W. a E. la *Cadena Norecuatorial* o de *Asande*, que enlaza con el extremo N. de la Cadena Africana Central cerrando por el N. la cuenca del Congo y separándola de las del Nilo Blanco y lago Chad. De esa cadena derivan dos: la de Bajuda y la central del Sahara. La de *Bajuda*, de altitud insignificante, corre en dirección N. E. y separa la cuenca del Nilo Blanco del desierto de Libia, uniéndose con la *Cadena Arábiga* o del *Sahara oriental*, que representa la prolongación del macizo abisínico a lo largo del Mar Rojo. Como antes hemos dicho, el Nilo atraviesa la débil cadena de Bajuda describiendo la enorme *S* que empieza en Cartúm y termina en Wadi Halfa. El *Sistema Central sahariano* corre en dirección N.W. hasta el Atlas, alcanzando alturas de 3,000 y tres mil y pico de metros en los volcanes del Djebel Marra, en Darfur; los del Emi Kussi y del Tusside en el macizo de Tibesti, y los de Ilamane en la meseta de Ahaggar. Al N. de ese sistema se halla la cuenca de Libia, separada del Mediterráneo por la *Meseta Cirenaica*, y las de Igharghar y Edejen. Al S. se encuentra la gran cuenca del Chad y la del Sahara occidental, separadas por la *Cadena de Air* que, siguiendo la dirección N.-S. enlaza el sistema sahariano central con la Cordillera de Guinea. La cuenca occidental del Sahara está separada del Atlántico por la baja *Cadena Mauritánica*, al W., y la de la *Guinea del Norte*, al S. Esta última cordillera se extiende paralelamente a la costa S. del saliente africano, estando limpiamente separada de la de la Guinea del Sur, por el valle del Benue. Los caudalosos ríos de esa lluviosa vertiente han erosionado intensamente esa cadena que hoy día está desmantelada y alcanza tan sólo alturas oscilantes entre 900 y 1,800 metros, terminando por el W. en el *Macizo de Futa Djalón*.

Es característico del relieve africano la situación marginal de las cordilleras y la falta casi absoluta de llanuras costeras extensas. En general, la vertiente oceánica de esas cadenas montañosas conduce bruscamente a la estrecha orla litoral, sobre todo en la costa S. W. Sólo la cadena mauritánica y la africana oriental tienen a sus pies llanuras costeras de gran anchura.

Movimientos recientes del suelo. Si es cierto que el continente africano no ha experimentado verdaderos movimientos orogénicos desde época remotísima, la actividad interna ha actuado en fechas geológicamente recientes y continúa aún en la actualidad manifestándose por movimientos epirogénicos, por la formación de fosas tectónicas, por el volcanismo y por la sismicidad.

Según Krenkel, después de un largo período erosivo que afectó al continente africano durante la era mesozoica, tuvieron lugar movimientos de grandes bloques del territorio, particularmente intensos en el cretácico superior y al principio de la era terciaria. El estudio del litoral revela además la existencia de movimientos epirogenéticos recientes. La costa de rías de la Guinea portuguesa y Sierra Leona, delata un hundimiento del litoral bajo las aguas del Atlántico. Fenómeno semejante ha ocurrido en la costa congolesa, donde las investigaciones batimétricas revelan que el valle de ese río se prolonga mar adentro 130 km. formando el curioso surco del Congo, cuya profundidad llega a cerca de los 2,000 m. Para la costa de toda el Africa suroccidental y del Sur, se ha demostrado que la orla litoral que la bordea es una plataforma de abrasión semiexondada, lo que indica un doble movimiento epirogenético. Primero, un hundimiento que determinó el ataque del oleaje sobre el borde de la meseta; después, un levantamiento parcial de la plataforma de abrasión así formada. La existencia de terrazas costeras levantadas revela que este movimiento geocrático continúa aún en la actualidad. La existencia de levantamientos recientes se acusa también claramente incluso en el interior del continente. En efecto; la alta penillanura del Africa austral está surcada por profundos cañones fraguados por el Oranje, el Zambeze y otros ríos. Este hecho revela un rejuvenecimiento reciente de la erosión fluvial sobre una superficie que en un ciclo anterior había llegado ya al límite de la erosión. Es evidente, pues, que ese territorio ha experimentado posteriormente un notable levantamiento. La meseta surafricana, es decir, la Alta Africa, ha adquirido, por lo mismo, su elevada altitud actual en fecha geológicamente muy cercana a nosotros. Hechos semejantes se han apreciado también en otros lugares. En algunos sitios se descubren incluso huellas de varios ciclos erosivos sucesivos.

Respecto de la curiosa alternancia de cuencas y cadenas montañosas, tan característica del relieve africano, cada día va ganando cuerpo la teoría que tiende a explicarla por un *alaveamiento tectónico* de la penillanura. Parece ser, en efecto, que las cuencas están sometidas a un hundimiento y las cordilleras a un levantamiento. De aquí que los ríos erosionen éstas poniendo al descubierto los terrenos primitivos, mientras las cuencas conservan las formaciones posteriores y se van rellenando con los aluviones.

El sistema de fosas tectónicas del Africa oriental. El más curioso de los accidentes del relieve africano es el sistema de fosas longitudinales jalonadas por los lagos del oriente africano. El gran geólogo austriaco Eduardo Suess, supo reconocer que esas depresiones son *fosas tectónicas*, es decir, bloques de la litosfera hundidos entre dos sistemas de fallas paralelos. De un modo verdaderamente genial ha demostrado Suess que tan interesantes accidentes forman parte de un gigantesco sistema de fosas tectónicas que se extiende desde el río Busi, en Mozambique (20° latitud S.) hasta la cordillera del Taurus en el Asia Menor (38° lat. N.), es decir, sobre 58° de meridiano, o sea sobre una longitud de cerca de 6,500 km. Porciones de este sistema son, además de los surcos jalonados por los lagos del Oriente africano — con la excepción del Victoria, que entra en la cuenca de Uganda-Unianwesi —, el que lleva la serie de los lagos abisínicos desde el Rodolfo hasta el triángulo de Afar ; la cuenca del Mar Rojo, y la depresión del Jordán, en Palestina.

Las distintas fosas del sistema son de muy desigual anchura y profundidad, ofreciendo en su curso ramificaciones e interrupciones. La mayor de todas es la del Mar Rojo. Tiene una anchura de 200 a 300 km. y una profundidad de 2,359 m. bajo el nivel del mar. Como está flanqueada por alturas casi verticales de 1,000 a 3,000 m., la profundidad real de este surco

EL NIGER A SU PASO POR ONITSHA (Nigeria del Sur)

En Onithsa, el Niger, acrecido por las aguas del Benue, adquiere considerable anchura y se presta a la navegación, realizada hoy día mediante barcos de vapor. En esta zona tiene su origen el inmenso delta de este río, calculado en unos 200 kms. en la costa y en unos 250 kms. de distancia interior

Fot. E. N. A.

es de 3,000 a 5,000 m. Su formación acabó a fines del terciario y principios del cuaternario. De esta fosa parten por el S. otras dos : la del golfo de Aden y la de Abisinia, delatada esta última por la región baja de Afar y la serie de lagos comprendidos entre esa región y el lago Rodolfo, que separan la meseta de Abisinia de la de Somalia. El lago Rodolfo se encuentra en una fosa diferente de dirección N.-S., que se extiende hasta cerca del Kilimandjaro, entre el lago Victoria y el monte Kenia, y se denomina *fosa de Naivascha*. Otras dos importantes fosas continúan el sistema hacia el S. : la *fosa Central africana*, marcada por los lagos Alberto, Eduardo, Kivu y Tanganika, y la *fosa de Niasa*, que aloja al lago de ese nombre y se prolonga hasta Beira (Mozambique). El valle del Loangwa, afluente del Zambeze, se considera por algunos geólogos como una rama de la fosa de Niasa.

Interesantes pormenores caracterizan este sistema de fosas : su dirección meridiana, su situación precisamente a lo largo de los macizos montañosos más elevados del Bloque africano, la gran sismicidad de toda la región, y por último, el hecho de que en los bordes de las fosas — es decir sobre las fallas que las delimitan — o en su fondo, se hayan formado grandes conos volcánicos. En Abisinia y al E. del lago Victoria las fosas atraviesan gigantescos mantos eruptivos. Los bordes de las fosas cortan de una manera particularmente limpia los más variados accidentes topográficos y las rocas más heterogéneas, prueba evidente de que se trata efectivamente de fallas, y precisamente de fallas muy recientes. La mayoría son de fines del terciario y muchas de las mayores se formaron durante el cuaternario.

Para explicar la génesis de estas fosas ha emitido Suess la hipótesis de que en la corteza terrestre se manifestó una tensión de dirección ecuatorial que desgarró el bloque africano en dirección meridiana. Para E. Obst y E. Krenkel, esa tensión se originaría al formarse el Océano Indico. Wegener, en cambio, consecuente con su teoría de los desplazamientos continentales, ve en esas fosas el esbozo de la separación de un nuevo fragmento de la antigua Gondwania que andando el tiempo llegará a constituir una isla como Madagascar. La localización de esta brecha precisamente en la región más elevada del continente se explica por la circunstancia, ya antes mencionada, de ser las zonas montañosas las menos resistentes.

De la magnitud del descenso experimentado por alguno de los bloques hundidos da buena idea el hecho de que el fondo del Mar Rojo llega a — 2,359 metros y el de los lagos Tanganika y Niasa desciende por debajo del nivel del mar.

Volcanismo y sismicidad. Las más importantes regiones volcánicas del continente africano están en relación con las grandes fracturas. La mayor de todas es la desarrollada a lo largo de las fosas de Abisinia y de Naiwascha. En toda esa región se encuentran extensos mantos eruptivos recientes y un buen número de conos volcánicos, algunos de ellos antiguos. Montes de este tipo son los gigantescos Kilimandjaro y Kenia.

Una segunda región volcánica es la desarrollada a lo largo de una línea de fractura que biseca el fondo del golfo de Guinea. En ella se han edificado el volcán del Monte Camerum, que se eleva en la misma costa a 4,070 m. de altitud, y las islas volcánicas de

Fernando Poo, Príncipe, Santo Thomé y Annobón. La alineación de todos estos conos volcánicos en una misma línea recta dice bien claramente que se trata de una línea de fractura. En sus cercanías se han descubierto, además, rocas volcánicas.

En el interior del Africa septentrional, sobre los macizos de Darfur, Tibesti, Air y Ahggar, se encuentra un buen número de conos volcánicos. Lo mismo ocurre en la isla de Madagascar. Finalmente, como ya hemos dicho anteriormente, la mayor parte de las pequeñas islas no costeras que rodean el continente, las Canarias, Cabo Verde, Mascareñas y Comores, son de origen volcánico.

El mapa sísmico de Africa, trazado por E. Krenkel, revela que el Sahara, el Sudán, la región del Congo, el macizo surecuatorial, el Kalahari y la Somalia son regiones asísmicas o de sismicidad insignificante. En el resto del continente se señalan, en cambio, varios centros de mayor o menor sismicidad. Uno de ellos corresponde a la región del Atlas, la cual pertenece a la zona sísmica de los plegamientos alpinos. Otro corresponde a la fractura del golfo de Guinea y a la zona continental que desde el monte Camerum se interna hasta el lago Chad. Finalmente, por todo el Sur y el Oriente de Africa se extiende una zona de gran sismicidad, con un máximo pronunciadísimo en la región de los lagos a lo largo de la fosa central y de la de Niasa. Esta zona sísmica, determinada con gran precisión por la Expedición del péndulo de Kohlschütter y Glauning, revela bien claramente que la zona fracturada del continente africano es una región lábil que no ha adquirido aún su completa estabilidad.

Datos hipsométricos

Montes	Altitud en metros
Kilimandjaro (Territorio de Tanganika)	6,010
Kenia (Kenia)	5,195
Ruwenzori (Africa Central)	5,125
Abbo Jared (Abisinia)	4,560
Meru (Territorio de Tanganika)	4,560
Karissimbi (Africa central)	4,500
Kollo (Abisinia)	4,300
Elgon (Uganda)	4,330
Ari-Ayaschi (Marruecos)	4,250
Tisi-n Tamyurt (Marruecos)	4,250
Monte Camerun	4,070
Pico de Teyde (Tenerife)	3,710
Drakensberge (Africa del Sur)	3,650
Emi Kussi (Sahara)	3,400
Emi Tussidde (Sahara)	3,250
Piton des Neiges (Reunión)	3,150
Mlandji (Niassa)	3,000
Pico Volcano (Isla Fogo, Cabo Verde)	2,970
Tsaratanana (Madagascar)	2,860
Pico de Santa Isabel (Fernando Poo)	2,850
Brandberg (S. W. africano)	2,610
Kompassberg (Colonia del Cabo)	2,600
Pico de la Cruz (Isla Palma, Canarias)	2,360
Djebel Aures (Argelia)	2,330
Monte Namuli (Mozambique)	2,280
Pico de São Tomé	2,140
Gran Winterberg (Colonia del Cabo)	2,080
Pico del Pozo de las nieves (Gran Canaria)	1,950

Lugares	Altitud en metros
Addis Abeba (Abisinia)	2,420
Johannesburg (Transvaal)	1,730
Windhuk (S. W. africano)	1,680
Tananarive (Madagascar)	1,410
Kimberley (Colonia del Cabo)	1,220
Marrakesch (Marruecos)	440
Cartum (Sudán anglo-egipcio)	380
Fez (Marruecos)	350
Timbuctu (Africa occidental francesa)	240
Assuan (Egipto)	110
Oasis de Arag (Siwa, Desierto de Libia)	—70

EL CLIMA

Temperatura. Situada entre los 37° de latitud N. y los 35° de latitud S., el Africa es un país caluroso. La mayor parte de su territorio cae dentro de la zona tropical y sólo una mínima parte entra dentro de las zonas subtropicales. Solamente poseen un verdadero invierno, es decir, una estación con heladas y nevadas, las mesetas subtropicales y las más altas montañas. También la meseta del Africa del Sur tiene a causa de su gran altitud (1,000-2,000 m.), una temperatura bastante inferior a la que le correspondería por su latitud. En enero (para esa región el mes más cálido), la temperatura es de 20 a 26°, pero en invierno no son raros los días de helada. Por lo demás, en la región costera de las zonas subtropicales, el invierno es una estación tan benigna como la primavera en la Europa central.

La oscilación térmica anual, es decir, la diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y la del mes más frío, es en general pequeña, no ya en la zona ecuatorial, donde suele ser sólo de 2-3° — en Equateurville, sobre la línea equinocial, 1,5° — sino en las regiones subtropicales; en Argel es de 12,3°, en la Ciudad del Cabo, de 8,5°. En el interior del Continente la oscilación es, naturalmente, mayor, pero incluso en el Sahara, a pesar de la gran oscilación térmica de los climas desérticos, los valores máximos registrados son, 24° en El Golea y 25,4° en Ghardaia (Sahara argelino), es decir una oscilación no mayor que la de la Europa central.

La oscilación diurna es muy variable. En la época de las lluvias y en las regiones lluviosas es pequeña; en la estación seca y en las regiones secas es grande; con frecuencia de 30°. En el Golea hasta de 55° (— 5° y 50,1°).

Las temperaturas máximas se registran en el Sahara, en alguno de cuyos parajes llega a 56-59°. Su temperatura media anual es de 30°, por tanto, mayor que la ecuatorial.

En la zona costera la temperatura está notablemente influenciada por las corrientes marinas próximas. A esta circunstancia se debe el enorme contraste térmico que se observa, principalmente, entre la costa oriental y la occidental del Africa del Sur. La primera está bajo la influencia de la corriente cálida de Mozambique o de las Agujas, que sigue la dirección N.-S. y lleva hasta latitudes muy altas agua procedente de la zona ecuatorial. La costa del W. se halla bañada por la corriente fría de Benguela, que trae agua procedente del Océano Antártico. Hacia los 29° de latitud S., Durban, en la costa oriental tiene una tem-

peratura anual de 21,2°, mientras Port Nolloth, en la costa occidental, sólo tiene 14,1°. También en el Africa septentrional se aprecia un cierto contraste, más acusado en el verano, entre la costa caldeadísima del Mar Rojo, y la del Sahara suroccidental, templada por la corriente fría de Canarias.

El *ritmo anual de la temperatura*, de tanta importancia para el clima y la vegetación, responde en Africa a tres tipos:

1.° *Tipo de la zona templada.* Afecta a las dos regiones subtropicales. La temperatura depende de la altura del Sol. Hay un máximo en verano y un mínimo en invierno, correspondientes a la máxima y mínima altura solar.

2.° *Tipo índico.* Caracteriza al Sudán y a los países de latitud semejante en el hemisferio austral. La temperatura mínima tiene lugar en enero o julio, es decir, poco después del solsticio de verano de cada hemisferio. Después la temperatura aumenta progresivamente, en consonancia con la ascensión del sol, hasta mayo y noviembre, en que alcanza el máximo. El sol continúa ascendiendo, pero en esos meses empiezan las lluvias de verano y la temperatura desciende bastante. El año queda así dividido en tres estaciones: la fría, la cálida y la lluviosa. El papel atemperante de la lluvia se muestra claramente en el N. del Sudán, donde por ser muy corta la estación de las lluvias, existe a continuación un segundo período cálido, si bien no tan intenso como el primero.

3.° *Tipo ecuatorial.* El ritmo térmico de los países ecuatoriales está determinado por la lluvia. En efecto; el mínimo térmico tiene lugar en el verano, es decir, cuando el sol pasa más cerca del cenit, porque entonces tiene lugar, como luego veremos, el período lluvioso. La temperatura máxima, en cambio, se alcanza en invierno, cuando el cielo está despejado y la insolación es más considerable. Bien es verdad que en tan bajas latitudes la altura del sol varía poco en los distintos meses.

Presión atmosférica, vientos y precipitaciones. Por su latitud geográfica el continente africano está casi todo él sometido a la circulación atmosférica de la zona tropical. En la región ecuatorial se forma permanentemente, a causa de la gran insolación, una banda de baja presión. El aire se dilata y cargado de humedad, se eleva en la atmósfera, se enfría, se condensa y origina una espesa nebulosidad y abundantísimas *lluvias cenitales*, más intensas, como es natural, cada vez que el sol pasa por el cenit, es decir, dos veces al año. La zona ecuatorial es, pues, permanentemente húmeda.

Hacia los 3,000 m. de altitud ese aire ecuatorial ascendente sopla hacia ambos polos formando los *contra-alisios*, desviados, como es sabido, hacia el N. E., en el hemisferio boreal; hacia el S. E., en el austral.

Entre los 30 y los 40° de latitud N. y S. se establecen sendas zonas de alta presión a causa de la acumulación que en esos parajes experimentan los contra-alisios. En ellos hay, por lo tanto, *vientos descendentes*. El aire se va calentando a medida que desciende y, como es natural, lejos de condensar el vapor de agua que contiene, pierde humedad relativa. La nebulosidad y la pluviosidad son por lo tanto nulas en aquellas latitudes. Lo mismo ocurre en las zonas intermedias entre aquellas y la ecuatorial, pues los *vientos alisios* que en ellas soplan a ras de tierra, de las zonas subtropicales de alta presión, a la ecuatorial de presión baja, van caldeándose y permanecen secos.

Ahora bien, todas esas zonas eólicas y de pluviosidad se desplazan anualmente 10° al N. y S. del ecuador a causa del correlativo desplazamiento anual del Sol entre los trópicos. Por lo tanto, las regiones extremas del continente, situadas por encima de los 30° de latitud, quedan en los respectivos inviernos fuera del sistema de vientos tropicales antes mencionado, y caen en el dominio de la circulación atmosférica extratropical. Entonces la costa norte de Africa recibe *lluvias invernales*, originadas por los mínimos barométricos que en dicha estación se forman sobre el mar Mediterráneo. En Africa del Sur ese tipo de lluvias está circunscrito a la costa fría suroccidental, desde Lüderitz a la Ciudad del Cabo.

La zona comprendida entre los 30 y los 18° de latitud N., está sometida durante todo el año al imperio de la alta presión subtropical o del alisio del N. E. y por tanto carece de lluvias y de humedad. Es la *zona desértica del Sahara*, en la cual no hay más precipitaciones que las ocasionadas esporádicamente por perturbaciones atmosféricas procedentes del N. o del S.

Al mediodía del Sahara comienza ya, para extenderse por casi todo el resto del continente, la *región de las lluvias tropicales de verano*. Entre los 18 y los 6° de latitud N., el Sol, muy alto en verano, determina *lluvias ecuatoriales*; en invierno, al desplazarse el Sol hacia el hemisferio S., esa zona queda bajo la influencia del seco viento alisio. En dicha región alterna, por tanto, una estación lluviosa con otra seca. La duración de las lluvias y su intensidad varían notablemente de N. a S. En el N. hay sólo de 1 a 2 meses de lluvias siendo el resto del año seco, pero a medida que descendemos en latitud la duración de la estación húmeda aumenta a expensas de la seca.

En la zona ecuatorial, entre los 6° de latitud N. y los 6° de latitud S., la pluviosidad es considerable a causa de que en ella se suman las lluvias de verano de los dos hemisferios, dando *un período único de lluvias* con dos máximos más o menos acusados. El período seco es insignificante. En una faja de 2° a un lado y a otro del ecuador falta en absoluto, estando representado por un simple amortiguamiento de la pluviosidad.

Esta distribución esquemática de las presiones, vientos y lluvias en el continente africano, está modificada en algunas regiones por circunstancias geográficas especiales. No obstante, Africa es el continente en que las regiones climáticas adoptan una disposición más próxima a la zonal que tendrían en toda la Tierra si los fenómenos meteorológicos no estuvieran influenciados más que por factores astronómicos.

La causa perturbadora más importante es el desigual caldeo de la tierra firme y el mar. En efecto; durante el verano se establecen en el interior del continente centros de baja presión que atraen hacia sí en forma de *monzones* el aire marino de alrededor. Estos vientos son fríos o cálidos, secos o húmedos, según la temperatura del mar sobre el cual pasan. En general, los monzones son, al igual que los alisios, vientos enemigos de la pluviosidad, ya que soplan hacia tierras caldeadas. Sin embargo, cuando chocan contra una cadena montañosa, pueden, como veremos, determinar fuertes precipitaciones. Algunos monzones

LA VIDA EN EL SAHARA ARGELINO

Los nómadas berberiscos se procuran el precioso líquido excavando, en el desierto, pozos de 6 a 15 m. de profundidad, provistos de un brocal de yeso destinado a contener la arena. Extraen luego el agua mediante un pozal de cuero, y merced a ella pueden seguir su viaje o establecer allí su campamento

Fot. Publishers' Photo Service

son, sencillamente, alisios desviados por esos centros especiales de baja presión atmosférica.

Durante el verano austral, principalmente en enero, se establece sobre el triángulo surafricano un centro de baja presión que se suelda con el centro de baja presión ecuatorial y se prolonga hasta el Sudán oriental en pleno hemisferio N. La influencia de esta enorme área de baja presión es importantísima en la climatología de Africa, contribuyendo, en gran medida, a acentuar ese contraste tan marcado entre el oriente y el occidente, que hemos indicado ya al tratar de la temperatura. En efecto; en la costa suroriental el alisio del S. E. pasa sobre el caldeado Océano Indico y sobre la corriente cálida de Mozambique, donde se carga de humedad y en seguida remonta las montañas de Madagascar y la elevada vertiente de la altiplanicie surafricana. En consecuencia se enfría, condensa su humedad y ocasiona en esas regiones abundantes lluvias de verano: en Madagascar, 2 m., en Natal, 1. En la costa S. W. al contrario, el alisio es desviado en dirección N. E. por el centro de baja presión antes mencionado, y llega a la caldeada costa después de haber pasado sobre la fría corriente de Benguela. Como es natural, ese monzón no solamente no producirá precipitaciones atmosféricas, sino que su estado higrométrico disminuirá bastante. De aquí que la costa suroccidental africana carezca de lluvias de verano (a pesar de estar enclavada en una región que las posee) y sea en parte un inhospitalario desierto (desierto de Namib)

El contraste es aún mayor, si cabe, en la zona ecuatorial y en la nortropical. La costa de la Guinea, muy caldeada en verano, atrae en forma de *monzón del suroeste*, el alisio del hemisferio S., que llega saturado de humedad, después de haber soplado sobre el caldeado Atlántico ecuatorial. Al elevarse ese viento en las cadenas costeras de los países guineenses, origina fortísimas precipitaciones, las más considerables de todo el continente: en Sierra Leona 4-5 m.; al pie del monte Camerún hasta 10 m.; en general más de 2 m. por año. En la costa somal, cuya latitud es equivalente a la de Guinea, la pluviosidad oscila, en cambio, entre 100 y 200 mm., y en el Africa oriental, en plena zona ecuatorial, entre 500 y 750. La notable sequedad de esta región se debe a que está dominada por el seco *alisio del N. E.*, procedente de la zona desértica del Asia, el cual es atraído por el centro surafricano de baja presión y, convertido en *monzón del N. E.*, se interna en el hemisferio austral hasta cerca del Zambeze, soplando sobre todo el Oriente africano.

Las consecuencias más importantes de los hechos hasta ahora apuntados son dos: 1.ª, que la región lluviosa ecuatorial ocupa tan sólo el occidente y centro de Africa, quedando interrumpida en la meseta de los lagos, y 2.ª, que las zonas de pluviosidad y vegetación se extienden en Africa en forma de semicírculos concéntricos alrededor de la cuenca del Congo.

Las regiones montañosas constituyen en Africa, al igual que en los demás continentes, islas de gran pluviosidad, ya que obligando a los vientos a elevarse a zonas atmosféricas más frías provocan la condensación del vapor de agua que contienen. De aquí que en la región desértica del Sahara, dominada por los secos alisios, las montañas sean verdaderos oasis poblados.

30° 20° 10° 0° 10° 20° 30° 40° 50° 60° 70°
40° 30° 20° 10° 0° 10°
PARIS
AUSTRIA
VIENA
BUDA-PEST
HUNGRIA
ROMANIA
BELGRADO
BUCARREST
U. R. S. S.
Mar Negro
Mar Caspio
Mar de Aral
BULGARIA
SOFIA
Constantinopla
GRECIA
ATENAS
TURQUIA
ARMENIA
GEORGIA
PERSIA
TEHERÁN
Bagdad
Damasco
Beirut
Alejandria
EL CAIRO
EGIPTO
Mesopotamia
Arabia
Mar Rojo
Hedshas
Nubia
Sudán
Tripolitania
Cirenaica
Libia
Fezzan
Ahaggar
Tibesti
SAHARA
Tropico de Cáncer
Argelia
MARRUECOS
ESPAÑA
FRANCIA
ITALIA
MAR MEDITERRANEO
Sicilia
Cerdeña
Córcega
Marsella
Barcelona
MADRID
LISBOA
PORTUGAL
Gibraltar (Ing.)
Tánger
Fez
Marrakech
Tafilete
Tuggart
Trípoli
Túnez
Argel
Orán
Melilla
Ceuta
Cádiz
Oporto
Golfo de Vizcaya
Río de Oro
Mauritania
Senegal
Senegal Sup. Niger
Damergu
Borku
Kordofan
Darfur
Anglo-Egipcio
Kufra
Oasis de Kufra
Oasis de Augila
Oasis de Siwa
Ir Salah
Ghat
Murzuk
Tombuktu
Agades
Bilma
Dongola
Berber
Khartum
Omdurman
Abeshr
El Fasher
El Obeid
Kaka
Bornú
L. Chad
Nigeria
Adamaua
Dar Banda
Uadai
Costa del Oro
Costa de Marfil
Costa de Benin
Alto Volta
Guinea Franc.
Guinea
Gambia
Sierra Leona
Liberia
Monrovia
Freetown
Bathurst
Dakar
S. Luis
Kayes
Bammako
Timbuktu
Zinder
Kano
Sokoto
Ibadan
Lagos
Porto Novo
Acra
Bingerville
Conakry
Bolama
Bissagos
Cabo Verde
Islas de C. Verde
Islas Canarias (Esp.)
Islas Azores
Islas Madera
Islas Salvajes
Islas Desertas
Islas Selvagens
Islas Baleares
Islas de Cabrera
Islas Columbretes
Islas Pelagias
Islas Galita
Islas Kerkenah
Islas Chafarinas
Islas Zafarines
Islas Habibas
Islas Alhucemas
Islas Formentera
Islas Ibiza
Islas Mallorca
Islas Menorca
Islas Cerdeña
Islas Sicilia
Islas Creta
Islas Rodas
Islas Chipre (Ing.)
Islas Lemnos
Islas Mitilene
Islas Samos
Islas Chios
Islas Lesbos
Islas Tenedos
Islas Imbros
Islas Samotracia
Islas Thasos
Islas Skiros
Islas Skiathos
Islas Skopelos
Islas Eubea
Islas Andros
Islas Tinos
Islas Mykonos
Islas Naxos
Islas Paros
Islas Antiparos
Islas Amorgos
Islas Santorin
Islas Milos
Islas Siphanto
Islas Cerigotto
Islas Cerigo
Islas Zante
Islas Cefalonia
Islas Ithaca
Islas Leucadia
Islas Corfu
Islas Paxos
Islas Fano
Islas Othonos
Islas Sapienza
Islas Modon
Islas Cabrera
Islas Dragonera
Islas Conejera
Islas Formigas
Islas Medas
Islas Hierro
Islas Gomera
Islas Palma
Islas Tenerife
Islas Gran Canaria
Islas Lanzarote
Islas Fuerteventura
Islas Graciosa
Islas Alegranza
Islas Roca
Islas Montaña Clara
Islas Salvajes
Islas Madera
Islas Porto Santo
Islas Desertas
Islas Selvagens
Islas Azores
Islas Miguel
Islas Flores
Islas Pico
Islas Fayal
Islas Graciosa
Islas Terceira
Islas San Jorge
Islas Gracia
Islas Pico
Islas Fayal
Islas Flores
Islas Corvo
Islas Miguel
Islas Santa Maria
Islas Madeira
Islas Porto Santo
Islas Desertas
Islas Selvagens
Islas Canarias (Esp.)
Islas de C. Verde

ÁFRICA

Escala 1: 33.000.000

200 0 200 400 800 1200 1600 km.

Depresiones	De 500 a 1000m
De 0 a 200m	„ 1000 a 2000m
„ 200 a 500m	Más de 2000m

CARTOGRAFÍA DEL INSTITUTO GALLACH

Ferrer de Franganillo, direxit
P. Ruiz, grav.

LA VIDA EN LA SELVA DEL CONGO ORIENTAL

Así como en el desierto la vida humana está limitada a los oasis, en la impenetrable selva ecuatorial está localizada en los claros del bosque. En ellos construyen los indígenas las sencillas y angostas chozas que constituyen sus aldehuelas, de las cuales nos brinda un ejemplo típico este grabado

Fot. hecha por el famoso explorador T. A. Barns

Variaciones de la pluviosidad. La pluviosidad experimenta en las regiones situadas entre los países húmedos y los secos importantes oscilaciones de un año para otro. Omaruru, en la Meseta de Damara (Africa suroccidental) recibe un promedio anual de 283 mm. de lluvia; en 1908-1909, sin embargo, llovió allí por valor de 594 mm. mientras en 1910-1911 no cayeron más que 63 mm. de agua. Como es natural, tamañas oscilaciones tienen funestas consecuencias en los países agrícolas y ganaderos, que están expuestos por esa razón a desoladoras hambres.

Se han observado también variaciones pluviométricas de carácter periódico. Omar Tussum, investigando las oscilaciones del Nilo desde 1470 a nuestros días, ha reconocido un período de 211,3 años, lo que representa unos 6 períodos de Brückner (6× 35'2 años). Sobre el período de Brückner mismo no se han hecho en Africa, sin embargo, observaciones precisas.

Tambien se ha visto que muchos de los grandes lagos del Oriente africano experimentan variaciones periódicas de nivel que parecen coincidir con la curva de frecuencia de las manchas solares.

Regiones climáticas. Dado que el continente africano es en su casi totalidad un país cálido, las diferentes modalidades climáticas están determinadas principalmente por la cantidad de las precipitaciones y su distribución durante el verano. Con F. Jaeger distinguiremos en Africa 13 tipos climáticos.

1.º *Clima norafricano.* Lluvias invernales; invierno templado y húmedo, verano cálido y seco. La duración del período lluvioso y la cantidad de precipitaciones disminuye hacia el S.

2.º *Clima desértico del Sahara.* El período de lluvias falta casi en absoluto; el verano es tórrido; las oscilaciones térmicas muy intensas.

3.º *Clima sudanés.* El invierno es seco; la temperatura sigue el ritmo índico (véase antes); las lluvias, escasas en el N., aumentan hacia el S. en duración e intensidad, cayendo en la época estival.

4.º *Clima monzónico de la costa guineense.* Las lluvias son abundantísimas, sobre todo en verano. La temperatura sigue en general el ritmo ecuatorial.

5.º *Clima monzónico de las montañas tropicales de Abisinia.* Lluvias de verano; temperatura dulcificada por la altitud.

6.º *Clima cálido-húmedo, pero sin lluvias, de la región de Afar (Mar Rojo) y costa del golfo de Aden.*

7.º *Clima ecuatorial de la cuenca del Congo.* La humedad y el calor son grandes y persistentes; las lluvias abundantísimas, con dos máximos anuales.

8.º *Clima monzónico ecuatorial del Oriente africano.* Se diferencia del anterior en que los dos períodos lluviosos están separados por dos pronunciados períodos secos.

9.º *Clima surafricano de invierno seco.* Parecido al clima sudanés, pero con la temperatura amortiguada por la altitud. En el N. la temperatura sigue el ritmo índico; en el S. el de las zonas templadas. La pluviosidad disminuye, tanto en duración como en intensidad, de N. a S., y en el S., de E. a W.

10.º *Clima lluvioso del Occidente de Madagascar y de las islas montañosas.*

11.º *Clima desértico del Namib,* cuya elevada temperatura está muy atemperada en la costa por la corriente fría de Benguela.

12.º *Clima capense.* Lluvias invernales y verano seco.

13.º *Clima de la costa Sur.* Temperatura dulce y lluvias en todas las estaciones.

Transformaciones climáticas recientes. El problema de la desecación del continente africano. En la era Cuaternaria, mientras los continentes boreales estaban afectados por el período glaciar, Africa se hallaba bajo la influencia de un *período pluvial* del que se conservan huellas evidentes.

Muchos lagos cerrados del Oriente africano tenían entonces un nivel de agua considerablemente más elevado, a juzgar por las terrazas costeras que han dejado en sus márgenes. Los grandes cauces fluviales secos del Sahara, de gran parte del Sudán y de la cuenca del Kalahari, prueban que en aquella época esos países eran considerablemente más húmedos que en la actualidad y que por ellos circulaban grandes ríos. Es imposible, en efecto, que semejantes cauces fluviales sean la obra erosiva de los insignificantes riachuelos que hoy día circulan ocasionalmente por ellos.

El período pluvial ha sido de la mayor importancia para la totalidad del mundo viviente del continente africano. Entonces faltaba la gran barrera biogeográfica del Sahara y tanto las plantas, como los animales y como la especie humana, podían libremente realizar sus emigraciones desde la región mediterránea y el Asia oriental a la zona tropical africana y viceversa.

Desde luego el hallazgo de grabados rupestres y de restos de industria lítica en lugares del Sahara hoy absolutamente desérticos, prueba de una manera evidente que tales parajes tenían, por aquel entonces, condiciones de habitabilidad para el hombre. En otro capítulo veremos que en aquella época también la fauna y la flora tenían una distribución distinta de la actual.

Es, por lo tanto, un hecho positivo que desde ese período diluvial el continente africano se ha hecho considerablemente más seco. La zona desértica del Sahara y las zonas de estepas y sabanas que rodean la región de la selva virgen del Congo y de Guinea, son indudablemente las consecuencias más visibles de ese desecamiento.

Algunos autores pretenden incluso que la desecación del Africa no ha cesado de acentuarse desde entonces y que continúa aún en nuestros días, amenazando con convertir poco a poco todo el continente en un desierto inhabitable.

Parecen confirmar tan pesimista vaticinio un cierto número de observaciones realizadas en casi todos los países secos. En el Sahara del Norte hay numerosas ruinas de la antigüedad histórica en lugares desérticos, totalmente inhabitables hoy día. Muchos ríos y lagos se han desecado ante los ojos del hombre; el lago Ngami, hoy completamente seco, tenía cuando lo descubrió Livingstone, 50 km. de largo, 15 de ancho y 6 m. de profundidad. Las aguas subterráneas experimentan también una notable disminución, y continuamente tienen que profundizarse más y más los pozos de las haciendas surafricanas.

No faltan, sin embargo, observaciones contrarias a las precedentes que las invalidan totalmente. El Schott el Djerid de Túnez, que actualmente está seco 9 meses al año, no ha debido tener en la antigüedad más agua que ahora, pues a sus orillas yacen las ciudades antiguas de Thusuros y Nepta (hoy Toser y Nefta) que quedarían anegadas a poco que se elevara el nivel de las aguas. La crecida del Nilo, conocida con gran detalle desde tiempos remotísimos, ocurre hoy día con los mismos caracteres que antaño. Por otra parte, las observaciones meteorológicas verificadas en estas últimas décadas, no acusan disminución alguna en la pluviosidad del continente. El caso de la desecación del lago Ngami ha perdido su fuerza probatoria, pues Stigand ha visto que no existía a mediados del siglo XVIII. Mal se compaginan las recientes formación y desecamiento de dicho lago con un proceso secular de desecación del continente.

Un nuevo hecho de reciente observación derrumba por completo la teoría del desecamiento de Africa. Tras el año extraordinariamente lluvioso de 1916-1917, el nivel de las aguas de la mayoría de los pozos del Africa suroccidental experimentó un importante ascenso y muchas fuentes, que estaban agotadas desde hacía 20 años, comenzaron a manar de nuevo. Fué suficiente por tanto un único período lluvioso de gran potencia para reponer en pocas semanas el agua subterránea perdida por el suelo durante 20 años. Ante este hecho cae por su base la teoría de Passarge que admitía ya en 1904 que la desecación de Africa no consistía en un cambio climático actual, sino en el agotamiento de las reservas de agua subterránea acumuladas en el período pluvial.

LAS AGUAS CONTINENTALES

Regiones húmedas y regiones áridas. Aguas subterráneas. Bajo el punto de vista hidrológico-hidrográfico distinguiremos el Africa húmeda y el Africa árida.

El *Africa húmeda* comprende los países en los cuales la pluviosidad es superior a la evaporación. Hay tres regiones húmedas: 1.ª, la cuenca del Congo con los países de la Guinea del Norte; 2.ª, la meseta de Abisinia, y 3.ª, la zona suroriental. En estas regiones parte de las aguas meteóricas se infiltran en el terreno y forman a mayor o menor profundidad un manto freático que alimenta innumerables manantiales. El límite de las zonas húmedas está dado por los 1,000 mm. anuales de lluvia.

El *Africa árida* abarca los países de evaporación superior a la pluviosidad. Todos ellos reciben anualmente menos de 1,000 mm. de agua. Se distinguen también tres regiones áridas: 1.ª, el Sahara con Egipto y el N. del Sudán; 2.ª, la región oriental con la Somalia y parte de Abisinia, y 3.ª, la parte central y occidental del Africa del Sur. En estos países, de lluvias periódicas o episódicas y siempre escasas, las aguas pluviales infiltradas en el terreno ascienden a la superficie por la mal llamada capilaridad del suelo, y se evaporan totalmente. Las aguas subterráneas faltan, por tanto, en estos parajes, a no ser que ciertas particularidades topográficas o geológicas consientan su existencia. Así, por ejemplo, al W. del Bajo Nilo y en el desierto de Libia existe una dilatada región de aguas artesianas, y en diferentes puntos del desierto — en los oasis — brota espontáneamente o se extrae mediante pozos, agua procedente, según toda verosimilitud, de la infiltrada en las regiones montañosas del Sahara, donde la pluviosidad es, como en las demás montañas africanas, bastante considerable.

Los ríos. Los cursos fluviales del continente africano vierten sus aguas a los cuatro mares que le rodean : al Mediterráneo, al Atlántico, al Indico y al Rojo. Esta última vertiente es insignificante, y como está totalmente en una zona árida, no posee ningún río de mediana importancia. Las otras vertientes tienen además de un número elevado de ríos pequeños, uno o varios ríos gigantes. Esas tres vertientes convergen en la meseta de los grandes lagos, es decir, en el corazón del continente. Existen además en Africa ríos que circulan en cuencas cerradas y no vierten sus aguas en ningún mar.

Dada la configuración del relieve del suelo, los ríos africanos responden a dos tipos : 1.º, *Ríos litorales*, que conducen al mar las aguas que caen en la vertiente costera de las cordilleras bordeantes. Estos ríos son muy numerosos, pero tienen corto curso y escaso caudal. Como no prestan al continente ningún rasgo particular no diremos de ellos en este capítulo ni una palabra más. 2.º, *Ríos de las cuencas interiores*. Estos cursos fluviales recogen el agua que cae en el interior del continente, y en vez de verterse independientemente en el mar, se reúnen los de cada cuenca en una gran red hidrográfica y desaguan por medio de un único río gigante que perfora por tajos abruptos, con rápidos y saltos de agua, la cordillera bordeante. Hacen excepción los ríos de las cuencas cerradas, cuyas escasas aguas se pierden en el terreno o se vierten en lagos o lagunas. Tal es el caso del río Schari, afluente del lago Chad, en el Sudán.

Las cuencas cerradas son tres, una en cada región árida, a saber: 1.ª, la sahariana ; 2.ª, la africana oriental, que se extiende desde cerca del mar Rojo por las fosas de Abisinia y Naiwascha, hasta la región de Ugogo en el centro del Territorio de Tanganika, y 3.ª, la del Kalahari. Cada una de estas cuencas se divide a su vez en un cierto número de cuencas parciales, en cuyo fondo suele hallarse un lago desprovisto de emisario ; por ejemplo, los lagos cerrados de la región oriental de que luego hablaremos.

Existe un gran contraste entre los ríos de las regiones áridas y los ríos de las regiones húmedas.

Los países áridos carecen de ríos permanentes. No existiendo en ellos aguas subterráneas que alimenten la corriente fluvial, ésta no existe más que durante las lluvias ; el resto del año el cauce está completamente seco. En la zona de las estepas los estiajes son periódicos, pero en los desiertos duran casi todo el año, a veces años enteros. Sólo de vez en cuando, de acuerdo con el carácter episódico de las lluvias en esos parajes, se llena de agua el lecho fluvial. Los cauces fluviales secos reciben en el Sahara el nombre de *wadis*, y en el Africa del Sur el de *rivieres*. Merece mención el hecho de que bajo estos cauces secos de las regiones áridas existe una *corriente subálvea*, a veces permanente y cuantiosa, que como veremos, consiente una vegetación especial y en muchos sitios puede aprovecharse para el riego abriendo pozos en los wadis.

Aun cuando las regiones áridas carecen de grandes corrientes fluviales propias, es muy frecuente que estén recorridas por grandes ríos procedentes de las regiones húmedas. El caso más notable es el del Nilo, que atraviesa el Sahara oriental constituyendo el maravilloso oasis egipcio. También el Niger, el Orange y aún el Zambeze están en ese caso. Gracias a estos ríos extraños, ciertos parajes áridos tienen desagüe al mar.

Los ríos de las regiones húmedas fluyen de un modo permanente, aún en los casos en que las lluvias tengan lugar periódicamente. Se debe este hecho a que esos ríos están alimentados no sólo por la lluvia, sino también por fuentes. Cierto que las aguas que manan en éstas son aguas de lluvia infiltradas en el terreno, pero no es menos cierto que la cantidad de agua subterránea existente en esas regiones constituye una formidable reserva acuífera capaz de alimentar a los ríos durante la estación seca.

En la región ecuatorial, de lluvias casi constantes, los ríos tienen un caudal regular durante todo el año. En las regiones tropicales, de clima periódico, suele haber una época de crecida, determinada por la estación lluviosa, y otra de estiaje que, naturalmente, es consecuencia de la estación seca. El caso del Nilo, bien conocido de todo el mundo, es el ejemplo demostrativo de esa particularidad.

Dada la gran altitud del continente africano y su topografía, la mayor parte de sus grandes ríos son *ríos de meseta*. Sus rasgos peculiares son el presentar un tramo medio de poca pendiente, y por tanto ancho y manso, y tener a continuación una región de rápidos y cataratas mediante las cuales salvan las cadenas litorales encajados en estrechas gargantas. El curso inferior, nuevamente manso, conduce insensiblemente al mar. La longitud de este último tramo es en unos ríos, como el Congo, muy corta; y en otros, como el Nilo, muy larga, según la anchura de la orla costera sobre la que discurre.

El curso medio y el inferior suelen ser navegables, pero la zona de rápidos intercalada entre ellos impide circular en barco de la una a la otra. Las consecuencias de este hecho singular tendremos ocasión de verlas más adelante.

Los lagos. Existe en Africa una extensa e interesantísima zona lacustre : la llamada *Región de los grandes lagos*, situada en la elevada meseta oriental. Como hemos dicho al hablar del relieve, la mayor parte de esos lagos están alineados a lo largo de las fosas tectónicas que se extienden desde cerca del Mar Rojo hasta Mozambique. Sólo el Tanganika y el Niasa son, sin embargo, verdaderos *lagos-fosas*, ya que sólo ellos ocupan sendos huecos de una de las grietas tectónicas. De aquí su forma estrecha y alargada, su considerable longitud y su gran profundidad. Los demás ocupan tan sólo depresiones del fondo de las fosas y son muy poco profundos. El lago Rodolfo, el mayor de todos los de esa clase, a pesar de sus 300 kilómetros de longitud y 60 de anchura tiene tan sólo 4 m. de hondo. Algunos de ellos ni siquiera tienen forma alargada, como el de Eduardo y el Kivu. Este último está limitado al N. por el cono volcánico del Virunga, de modo que en parte es un lago de barra.

Además de esos y otros lagos más pequeños, de origen tectónico, existen en esa región lagos de naturaleza diferente. Entre ellos descuella el gigantesco lago Victoria, el más grande de Africa, que ocupa el fondo de la cuenca de Uganda-Unianwesi. Su extensión es de 66,500 km², pero su profundidad alcanza solamente 70 ó 75 m. Al S. W. del Tanganika se encuentran los lagos Mweru y Bangweolo, que ocupan sendas depresiones de la meseta de Katanga y tampoco tienen nada que ver con los lagos de las fosas. Es posible, sin embargo, que los bodones que ocupan se hayan formado por repercusiones de los movimientos tectónicos que fraguaron las fosas.

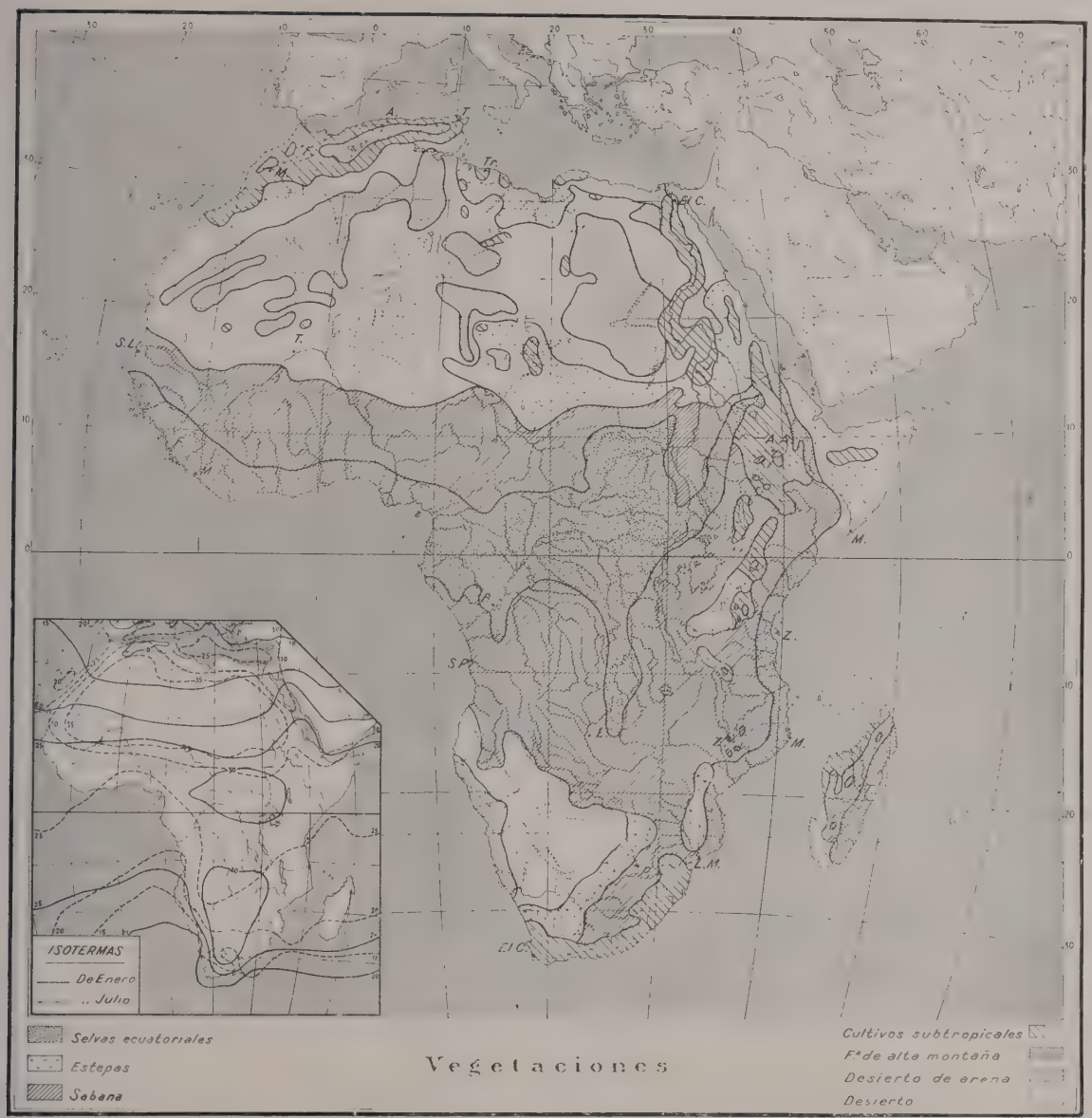
La mayor parte de los lagos de toda esa región tienen emisarios, por los que envían al mar el sobrante de sus aguas. Así, por ejemplo, el Victoria origina el Nilo, y el Niasa desagua en el Zambeze por intermedio del Schire. Existe, no obstante, en el oriente africano, un buen número de lagos cerrados, como el Schirwa, al S. del Niasa; el Rikwa, entre este lago y el Tanganika, y la serie de lagos situados entre el lago Victoria y los montes Kenia y Kilimandjaro. El mayor de todos es el Rodolfo; los demás son de pequeñas dimensiones. Todos esos lagos son más o menos salados. Las aguas del Rodolfo son salobres y pueden beberse en caso de necesidad; las del lago Natron están tan saturadas, que sobre sus azules aguas flotan costras salinas rojas y blancas; el Niarasa se seca temporalmente y su fondo queda convertido en un desierto de sal. El origen de esta elevada salinidad de los lagos cerrados está perfectamente explicado. Todos los ríos llevan en disolución una cierta cantidad de sales robadas a los terrenos sobre los cuales fluyen. Como en esos lagos cerrados el nivel se mantiene constante o disminuye, gracias a lo intenso de la evaporación — no hay que olvidar que el Africa oriental es notablemente seca — la proporción de sales experimenta en el curso de los siglos un apreciable aumento. La escasez de precipitaciones hace que incluso el Tanganika y el Niasa tengan interrumpida a veces su fluxión.

El resto del continente africano carece casi de lagos, por lo menos de lagos importantes. Esta penuria lacustre tiene fácil explicación. En las zonas secas y desérticas — que en Africa ocupan tanta extensión, — no hay agua suficiente para originar grandes lagos. En la región lluviosa la continuada erosión de los caudalosos ríos que la riegan ha tenido que acabar con todos los relieves en hueco de la superficie del terreno. Otro factor que determina la escasez en lagos es la falta en Africa de topografías glaciares recientes, a las cuales precisamente, deben Norteamérica y Europa las regiones lacustres con que cuentan.

Existen, sin embargo, en el continente africano, un cierto número de depósitos lacustres en las cuencas cerradas de las regiones esteparias, principalmente en el N. del Sudán y en el Kalahari. El más importante de ellos es el gran lago Chad del Sudán central, que recibe las aguas de una cuenca muy extensa. Todos esos lagos ocupan el fondo de depresiones cerradas, tienen poquísima profundidad, y, a excepción del Chad, son de agua salada. Su fondo, colmado de sedimentos, es plano, lo que les da una configuración que recuerda la de las sartenes. Su débil profundidad y la gran evaporación a que están sometidos durante una parte del año, determina grandes variaciones en su extensión y en su forma. La mayoría de ellos se desecan totalmente durante un cierto tiempo dejando el fondo cubierto de concreciones calizas y salinas. Por la configuración de la cavidad que entonces queda al descubierto, estos lagos reciben en Africa del Sur el nombre de *pailas* (*pans*, en inglés; *Pfannen*, en alemán).

La salinidad de esos lagos se debe a las mismas causas que la de los lagos cerrados del Oriente afri-

Los grandes lagos africanos se encuentran en el altipaís del Africa oriental, extendiéndose desde los 4° de latitud N. a los 15° de latitud S. Como hemos indicado en el texto del capítulo «Las aguas continentales», el origen, naturaleza, tamaño, etc., de esos lagos, varían considerablemente



La vegetación africana responde a cinco grandes tipos: 1.º, selva ecuatorial o bosque virgen; 2.º, sabanas; 3.º, estepas; 4.º, desiertos, y 5.º, vegetación de facies mediterránea. Obsérvese aquí la gran extensión ocupada por los desiertos y las sabanas, y la distribución de los diversos tipos de vegetación en zonas paralelas al ecuador. Nótese, asimismo, que la vegetación mediterránea (cultivos subtropicales en el mapa) cae por fuera de los 30º de latitud, y que la selva virgen está interrumpida en la región de los lagos por una zona de sabanas. Estas se extienden, por tanto, en forma de gigantesco arco desde el Sudán a Angola, abrazando la cuenca del Congo

cano. El hecho de que el Chad tenga aún las aguas dulces indica que se trata de un lago joven y de gran tamaño.

Las observaciones realizadas en el Africa suroccidental parecen demostrar que muchas pailas se encuentran relacionadas con cursos de agua desaparecidos. En ciertas regiones ricas en pailas se saca la impresión de que su formación está ligada a un cambio de clima. Así como los lagos europeos se han formado en los huecos excavados por los glaciares de la era cuaternaria, las pailas africanas se habrían formado sobre los extensos terrenos aluviares depositados por los caudalosos ríos del período pluvial.

En los países del Atlas, singularmente en Túnez y Argelia, existen numerosos lagos de tipo de paila llamados *schotts*. Carecen de emisario, sus aguas son saladas, su fondo es poco profundo, y muchos de ellos se secan temporalmente, depositando costras minerales.

Hay también en Africa numerosos pequeños *lagos y lagunas fluviales*, formados en las zonas de inundación de los grandes ríos tropicales. A esta categoría pertenecen, por ejemplo, los lagos que se encuentran en la red hidrográfica del Congo, y en el Niger.

TRONCO DE UN BAOBAB

El baobab *(Adansonia digitata)* es el árbol más notable de la flora tropical africana, característico de las sabanas. Es relativamente bajo, pero su tronco alcanza grosores prodigiosos. Existen ejemplares que teniendo 22 m. de alto, poseen un tronco de 8 ó 9 de diámetro, lo que supone 28 de circunferencia

Fot. Geo. Finlay Simmons

Ocupando estos lagos los huecos superficiales formados en los aluviones depositados en las márgenes de los ríos, su profundidad ha de ser, naturalmente muy pequeña. Algunos de ellos son simples pantanos, como ocurre en el Nilo Blanco y en el Bahr el Gazal.

LA VEGETACIÓN

Generalidades. Nada hay en un país que pueda caracterizarle física y económicamente como su vegetación. Como se sabe, las *formaciones vegetales* reflejan el carácter del clima de una manera más sutil y completa que los datos meteorológicos.

Las condiciones de vida para las plantas son en Africa muy otras que en Europa. Prescindiendo de las altas montañas, en todo ese continente la temperatura es durante todo el año lo suficientemente elevada para que las plantas carezcan de ese reposo invernal, provocado por el frío, tan característico de la vegetación de las zonas templadas. No ocurre lo mismo por lo que respecta al agua, el otro factor de influencia decisiva en la vida de los vegetales. En los desiertos, el agua falta de una manera permanente; en gran parte del continente, falta durante una estación seca más o menos prolongada. Sólo en la región ecuatorial del centro y occidente, disponen las plantas, durante todo el año, de agua bastante para su vida. La duración de la estación seca, por un lado, y la cantidad de lluvia caída en la estación húmeda, por otro, son los dos factores que determinan, en primer término, el carácter de la vegetación africana. De aquí que el mapa de las zonas vegetales coincida en Africa casi exactamente con el mapa de las lluvias.

En la región del Congo, donde todo el año llueve, la vegetación no sufre interrupción y el paisaje es siempre verde. En las regiones en que una estación seca interrumpe el período de lluvias, la vegetación interrumpe también su curso. Unas plantas mueren; otras pierden las hojas; otras la parte aérea; otras, finalmente, ofrecen adaptaciones anatómicas especiales para defenderse de la sequedad. En las regiones de lluvias invernales, el período vegetativo coincide con el invierno; en las comarcas de lluvias estivales, coincide con el verano. En los desiertos, la vegetación casi no existe. No falta en absoluto, sin embargo, porque, como veremos, un buen número de plantas ha sabido adaptarse a las especialísimas condiciones de vida de esas regiones.

Como la pluviosidad y la duración del período lluvioso disminuyen progresivamente, en derredor del núcleo de la cuenca del Congo y costa de Guinea, desde más de 2 m. de lluvia y cero meses de sequedad, hasta cero mm. de agua y 12 meses de sequedad, las formaciones vegetales están en Africa dispuestas también en zonas y subzonas concéntricas en derredor de la selva ecuatorial. Las más externas, sin embargo, están interrumpidas por oriente y quedan así representadas por sendas fajas en las regiones norte y sur del continente. Pasaremos revista ahora a las principales formaciones vegetales africanas.

1. **Selva virgen o bosque ecuatorial.** Cubre esta formación la costa de la Guinea, el S. del Camarón, y toda la cuenca del Congo, entre los 4° de latitud N.

VEGETACIÓN XERÓFILA SURAFRICANA

Entre las plantas características de las regiones áridas de la Colonia del Cabo, se encuentran los crasos áloes representados en esta fotografía, cuyas gruesas hojas poseen un espeso parenquima acuífero y estan revestidas de una fuerte cutícula impermeable, que dificulta la transpiración

y los 4-5° de latitud S. Se extiende, por tanto, sobre las regiones próximas al ecuador con más de 1,500 milímetros de lluvia anual y un período seco menor de dos meses, que no interrumpe el curso de la vegetación. Se presenta también, en manchones, en la costa de Angola y en el Africa oriental.

En la composición del bosque ecuatorial participan las más variadas especies, tanto por lo que se refiere al arbolado, como por lo que hace al sotobosque. El primero es de una riqueza de que no tienen idea los habitantes de los países templados, donde los bosques están formados de una o pocas especies forestales. En la selva virgen hay a veces 200 ó 300 especies arbóreas diferentes. La riqueza del sotobosque es fantástica.

Los más altos árboles alcanzan de 50 a 60 m. de altura, teniendo su copa localizada en lo alto. A causa de esta circunstancia es imposible reconocer las distintas especies por medio de la vista. Los leñadores se valen para ello del olfato, a cuyo efecto producen con el hacha una incisión en los troncos y aspiran el olor que desprenden. Debajo de la bóveda formada por las copas de esos gigantes se ordenan 4 ó 5 nuevos pisos de copas pertenecientes a especies arbóreas menos corpulentas. El follaje es, en la mayoría de los árboles, perenne ; las hojas, recias y coriáceas en los más altos, y delicadas y grandes en los de menor talla. Sus flores son muy poco aparentes. Es característico el que se forman sobre el tronco y las ramas viejas, y no, como ocurre en nuestros árboles, sobre las ramas jóvenes. Este curioso fenómeno, denominado *caulifloria*, es común a las selvas ecuatoriales de todo el mundo, pero raro en las demás formaciones vegetales, sobre todo en las alejadas de los trópicos.

LOBELIA RHYNCHOPETALUM

Vive a 4,000 m. de altitud en las montañas de Semien (Abisinia). El tallo, de la altura de un hombre, está coronado por una mata de hojas crasas en medio de la cual se hiergue un escapo floral de hasta 3 m. de longitud

Fots. Will F. Taylor y W. H. Osgood

EUPHORBIA ABYSSINICA

El grabado ofrece un paisaje xerófilo en el cual la nota dominante es la gran euforbia en candelabro *Euphorbia abyssinica*, que aunque fotografiada en la región de Natal (Africa del Sur) es de aspecto semejante al de otras especies comunes en las estepas y sabanas del continente africano

Fot. Marianhill Mission, Natal

Bajo el último piso de árboles se aloja el más inextricable y polimorfo sotobosque que se pueda imaginar: desde arbustos a matas diminutas. El follaje de estas plantas, sumergido en una atmósfera caliginosa, es muy higrófilo, tanto más acusadamente cuanto más cerca de tierra se halla. Las matas herbáceas, principalmente, tienen gigantescas hojas de gran delicadeza y blandura. En esta zona inferior del bosque reinan casi tinieblas, pues la superposición de tantos pisos de follaje no sólo impide la llegada del menor rayo de sol, sino que absorbe también la luz difusa.

Además de estos tipos de plantas abundan extraordinariamente en la selva virgen, los *bejucos* o *lianas* y las *epifitas*. Los bejucos trepan por los troncos y unen por infinitos cordajes las copas de los árboles. Entre todos ellos merecen mención las palmeras del género *Calamus*, que frecuentemente enlazan varias copas de árboles y pueden alcanzar más de 200 m. de longitud. Las epifitas son variadísimas. Todas las ramas aparecen cubiertas de musgos, helechos, orquídeas, etc. Las de los pisos bajos son higrófilas y en general epifitas facultativas. Las de las altas copas poseen carácter xerófilo. Merecen mención las numerosas especies denominadas por Schimper *hemiepifitas*. Estas plantas, de que son ejemplo grandes higueras pertenecientes al mismo género que nuestra higuera común *(género Ficus)* y grandes aráceas, germinan en lo alto de los árboles pero en seguida emiten hacia el suelo largas raíces aéreas que les permiten convertirse en robustos organismos que no sólo se emancipan de su antiguo soporte sino que generalmente le privan de la existencia.

El suelo de la selva virgen está cubierto de hojas caídas en descomposición, de entre las cuales sobresalen las pálidas plantas *parásitas* de las raíces y las *saprofitas*, entre ellas numerosas setas.

La disminución de la temperatura determina una notable variación de la selva virgen en las montañas tropicales de clima lluvioso situadas a más de 1,500 metros de altitud. Esta zona suele estar rodeada de nubes, así que los bosques se encuentran sumergidos en niebla. Los árboles son más pequeños y menos variados que en el bosque ecuatorial. Pero la gran humedad del aire determina, en cambio, el desarrollo de las delicadas plantas criptógamas. En el suelo abundan los helechos, algunos de ellos arborescentes. Las epifitas son numerosísimas, destacando entre todas los musgos y los líquenes.

Al pie de las montañas del Africa oriental adquiere gran extensión este notable *bosque nebuloso*, estudiado muy detalladamente por Volkens en su obra «Der Kilimandscharo» (1897).

2. **Bosque monzónico.** En las regiones tropicales de gran pluviosidad, pero de período seco algo acusado, la selva se desarrolla con una exuberancia casi ecuatorial, si bien la mayor parte de los árboles pierden sus hojas a la entrada del período seco. Los bosques de este tipo se denominan monzónicos. Sus árboles son menos elevados ; la corteza, más gruesa ; la copa, más desarrollada que en la selva ecuatorial. La cauliflora es rara. Este tipo de bosque, que alcanza gran desarrollo en el continente asiático, sólo se encuentra en Africa en los países de la Guinea del Norte.

3. **Estepas y sabanas.** La zona de las lluvias de verano, es decir, el semicírculo extendido sobre el Sudán, Africa oriental y la mayor parte de Suráfrica, está cubierta fundamentalmente de gramíneas, raras veces solas formando una pradera, sino generalmente con árboles, arbustos y semiarbustos esparcidos en ella. Todas esas plantas tienen que protegerse, al menos periódicamente, contra el peligro de la desecación, por lo que ofrecen adaptaciones tropófilas o más o menos pronunciadamente xerófilas. Los árboles no pueden desarrollarse con la frondosidad de los

de la selva ecuatorial. Generalmente no pasan de 20 metros de altura, no llegando muchos de ellos a 10. Los arbustos son abundantísimos. La copa adopta con mucha frecuencia la forma de sombrilla, como es el caso de la acacia quitasol. Las hojas son pequeñas. En las acacias, pinnado-compuestas, con foliolos muy diminutos, que en muchas especies pueden imbricarse para disminuir la superficie transpirante. Las especies espinosas abundan mucho, y lo mismo las suculentas o crasas, que en sus tejidos almacenan gran cantidad de agua para resistir el período seco. Entre éstas llaman la atención las *Euphorbia* de tipo candelabro, cuyas gruesas ramas prismáticas y afilas, llenas de latex venenoso, se elevan verticalmente a manera de candelabros, y también las *Senseviera* y los *Aloes*, cuyas hojas crasas salen de tierra como manojos de agudos puñales.

Al llegar el período seco, árboles y arbustos pierden la hoja y quedan tan pelados como nuestros almendros e higueras en invierno. La hierba se agosta y se convierte en paja a la que muchas veces los indígenas prenden fuego para roturar, desencadenando gigantescos incendios.

A las primeras lluvias el triste paisaje invernal cambia como por encanto. La hierba brota rápidamente cubriendo el país de una verde alfombra, y los árboles, arbustos y matas, retoñan y se cuajan de follaje y flores embalsamando el aire de aromas. La vegetación vive exuberantemente durante los meses de lluvia. Al llegar la época de la sequía todo parece morir.

Ahora bien, la zona de las lluvias de verano es, como sabemos, la zona intermedia entre la selva virgen y las regiones desérticas. En ella la pluviosidad y la duración de la estación seca — y por ende de la vegetación — varían de una manera progresiva. Distinguiremos en esa zona dos grandes subzonas: la de las sabanas y la de las estepas.

Las sabanas y las estepas son las formaciones vegetales más difundidas en Africa, pues entre ambas cubren más de la mitad de la superficie del continente.

Las sabanas. La sabana es la forma típica en que se presenta la pradera en las zonas tropicales, estando difundida en todas las regiones en que la pluviosidad es de 600 a 1,500 mm. anuales, y el período seco comprende tan sólo de 2 a 6 meses. (Se consideran como secos los meses que reciben menos de 30 mm. de agua.)

El tapiz herbáceo de las sabanas africanas se compone en general de gramíneas de alta talla — frecuentemente de 2 a 3 m. de altura, y a veces de 5 y 6 — pertenecientes principalmente a los géneros *Andropogon* y *Panicum*. Entre las gramíneas crecen monocotiledóneas bulbosas, amarantáceas, asclepiadáceas, labiadas, acantáceas, convolvuláceas, leguminosas, malváceas, escrofulariáceas y compuestas. Las plantas leñosas son árboles o arbustos (principalmente acacias), de pequeña talla, en general de 8 a 12 m. Hay también, sin embargo, algunas especies de gran altura y grueso tronco, como el gigantesco baobab *(Adansonia digitata)* de la familia malváceas, la bignoniácea *Kigelia africana*, notable por sus frutos largamente pedunculados, las palmáceas *Borassus flavelliformis*, *Hyphaene thebaica* y *Elaeis guineensis* (palmera del aceite), la sapotácea *Butyrospermum Parkii*, la leguminosa *Acacia senegal (= A. verek)*, productora de la goma arábiga, *Euphorbias* arborescentes, etc.

Por la altura y espesura del tapiz herbáceo y el número y tamaño de los árboles o arbustos difundidos en él, las sabanas ofrecen aspectos muy variados, pero desde el Senegal al Zambeze y al Transvaal, y desde el Nilo hasta el sur de Angola se repiten incesantemente los mismos tipos. La sabana es la formación vegetal más característica del continente africano, siendo bien conocida de los indígenas. Los árabes la denominan *khala*, los suaheli, *pori*.

En los lugares más húmedos y de menos acusado período seco, es decir, alrededor de la selva virgen, la sabana toma el aspecto de *parque*, caracterizado por los bosquetes o grupos de árboles esparcidos por la pradera.

En el Africa del Sur, entre los 10 y los 20° de latitud, donde las precipitaciones son menos intensas y el período seco más prolongado (de 4 a 6 meses), la sabana se convierte en lo que unos autores llaman *bosque seco* y otros *estepa arbórea*. Los árboles abundan

EL CRÁTER DEL NGORONGORO

El cráter del Ngorongoro es el mayor del mundo, pues tiene 22 × 17 km. de diámetro. Su fondo está situado a 1,722 m. de altitud, y en él se encuentra el lago Magad. Al igual que las demás comarcas bajas de las fosas del oriente africano, es muy seco y tiene una vegetación pronunciadamente xerófila

Fot. hecha por el explorador T. A. Barns

tanto, que constituyen un verdadero bosque, pero tan poco tupido, que la luz penetra directamente hasta el suelo y éste se cubre de gramíneas. Se encuentra también esta variedad de la sabana en el Africa oriental, entre los lagos Victoria y Niasa, y, formando algunos manchones, en el Sudán, al norte de la verdadera sabana.

Las estepas. En sentido puramente botánico, la estepa, esto es, la pradera de gramíneas xerófilas desprovista de árboles y arbustos, casi no existe en el Africa tropical. En efecto, las llamadas estepas del Kalahari son en gran parte formaciones abiertas y quizá fuera más apropiado denominarlas semidesiertos. Es un hecho bien observado que en las regiones cálidas de la Tierra a penas se hallan formaciones vegetales sin árboles o arbustos. Hasta en los mismos desiertos se encuentran plantas de esa clase con mucha frecuencia. Al parecer, el calor continuo favorece la existencia de vegetales leñosos. De aquí que la pradera se presente en Africa en forma de sabana.

Se acostumbra, sin embargo, a considerar como estepas a las sabanas situadas en el límite de la región de las gramíneas, donde la lluvia alcanza solamente de 150 a 600 mm. anuales y el período seco dura de 7 a 10 meses. Consideradas en estos límites, las *estepas africanas* se extienden por el N. del Sudán, la Somalia, gran parte del Africa oriental y una buena parte del Africa del Sur.

En estas regiones el suelo está cubierto de matas de gramíneas, diferentes plantas herbáceas, suculentas y semiarbustos, extraordinariamente adaptados a la sequedad. A causa del fuerte viento reinante, esas plantas no suelen alcanzar generalmente más de medio metro de altura. Los semiarbustos tienen hojas pequeñas y coriáceas y frecuentemente están cubiertas de blancos pelos lanosos. Los árboles y arbustos son casi sin excepción espinosos y frecuentemente con copa en sombrilla y hojas finísimamente pinnadas. Son plantas características de esa formación, las *acacias* y las suculentas de los géneros *Aloe*, *Senseviera* y *Euphorbia*. Los árboles existen solamente en los secos cauces de los ríos, donde sus raíces encuentran las aguas subálveas.

Según que el año sea más o menos lluvioso, el tapiz herbáceo es más o menos abundante. En los años desfavorables llega a faltar del todo.

En los países más secos, como la región del lago Rodolfo, el Kalahari del Sur, la Namalandia y el Karrú, dominan las *estepas desérticas* o *semidesiertos*, formados de semiarbustos de 1 ó 2 pies de altura, entre los cuales solo crece la hierba después de las lluvias.

4. **Desiertos.** El N. de Africa alberga la región desértica más extensa del Globo: el Sahara. En esta región, considerada en sus límites geográficos, no todo es desierto bajo el punto de vista botánico, pero la formación vegetal así denominada ocupa en ella inmensas superficies. En el Africa del Sur, en cambio, solo puede considerarse como verdaderamente desértica la región del Namib, faja de 30 a 100 kilómetros de anchura situada a lo largo de la costa S. W.

a) *El Sahara.* El Sahara es, a causa de su pronunciada y persistente sequedad, una región impropia para la vida. Sin embargo, aunque a veces pasan largos años sin que en ciertas regiones caiga una gota de lluvia, alguna que otra vez un fuerte aguacero tormentoso provee de agua a las capas profundas del suelo y consiente la existencia de una pobre vegetación formada por plantas curiosísimas. Estos vegetales tienen no solamente que resistir elevadas temperaturas, grandes oscilaciones térmicas, prolongadas sequías y los efectos de los abrasadores y fuertes vientos de la región, sino también que buscar el agua a grandes profundidades. Para ello la parte aérea reduce al mínimo su superficie transpirante: las hojas abortan, se reducen a escamas o, lo que es más frecuente, se transforman en espinas; la epidermis se recubre de cera, o de pelos; la porción subterránea, en cambio, experimenta enorme desarrollo, siendo frecuente que plantas de 1 ó 2 pies de altura tengan raíces de 10 m. de longitud, y a veces de 20, con objeto de alcanzar las reservas de agua almacenadas en el suelo. Estas reservas son considerables, lo que explica que alguna que otra especie, principalmente la cucurbitácea *Citrullus Colocynthis*, pueda permitirse el lujo de no protegerse contra la transpiración y derroche diariamente enorme cantidad de agua. Ese interesante vegetal de aspecto higrófilo es una nota disonante en un ambiente tan seco y entre plantas tan exageradamente defendidas contra el despilfarro de agua.

A muchas de las plantas del Sahara se les puede aplicar el proverbio árabe de la palmera datilera: «sumerge sus pies en el agua y su cabeza en el fuego del cielo». Según Schweinfurth, al abrirse el canal de Suez se encontraron raíces que pertenecían a las acacias que vivían a los lados.

Como es natural estas plantas, que viven a expensas del agua subterránea, están generalmente localizadas en los wadis o lechos fluviales secos. En estos parajes se encuentran no sólo abundantes matorrales, sino incluso arbustos y árboles, especialmente tamarindos y acacias, como la *Acacia tortilis*.

Fuera de los wadis las plantas están muy esparcidas. Las más características son el espinoso agol *(Alhagi maurorum)*; la *Retama Retam*, desprovista de hojas y muy parecida a las retamas de nuestro país; el *Capparis spinosa*, de epidermis cubierta de cera; el *Atriplex halimus*, de pelos vejigosos llenos de agua, etc., etc.

En los lugares en los cuales la superficie piezométrica del agua subterránea llega a la superficie del terreno, se desarrolla en el Sahara la rica vegetación de los característicos oasis.

Son los oasis verdaderos paraísos en medio del desierto. En ellos vive una población generalmente muy densa que cultiva los cereales, plantas de huerta y árboles frutales, sobre todo la palmera datilera.

Junto a la vegetación de plantas perennes leñosas que viven del agua profunda, se desarrolla en el desierto, durante las lluvias, una segunda vegetación completamente distinta, formada de plantas herbáceas que viven a expensas del agua superficial. En efecto, pocos días después de una lluvia abundante, el suelo aparece cubierto de una alfombra de gramíneas y hierbas. En pocas semanas, generalmente en 1-2 meses, esas plantas realizan su completo ciclo evolutivo: crecen, florecen y fructifican. En seguida mueren por falta de agua y se desecan totalmente. Los órganos vegetativos de estas plantas, carecen de toda adaptación xerófila; toda su adaptación al excepcional clima en que habitan se reduce al acortamiento de la vida — sólo vegetan cuando disponen

ASPECTOS DE DOS OASIS TUNECINOS

El de la izquierda es el de Gafsa, y el de la derecha el de Chemini. Los oasis son verdaderos paraísos en medio del infierno del desierto. Su frondosa vegetación, cuya nota más saliente es la airosa palmera datilera, se debe exclusivamente a la abundante agua subterránea que aflora en ellos

Fots. Boyer y Ewing Galloway

de agua abundante — y a producir unas semillas asombrosamente resistentes, pues son capaces de estar en vida latente, sobre el abrasado suelo del desierto, durante largos años. Las plantas más características de esta vegetación son: *Odontospermum pygmaeum, Malcolmia aegyptiaca, Matthiola livida,* ciertos *Astragalus, Scorzonera alexandrina,* la célebre *Anastatica hierochuntica* (rosa de Jericó), ciertas borragináceas, y algunas diminutas compuestas y gramíneas.

Hay también hierbas crasas que almacenan en sus tejidos grandes reservas de agua que les permiten vivir al menos los primeros meses de la estación seca. Entre ellas merecen mención *Mesembryanthemum crystallinum, Aizoon canariense, Paroniquieas, Resedas,* etcétera. Citaremos también la existencia de hierbas rizocárpicas, perennes gracias a sus rizomas, tubérculos o bulbos subterráneos, como algunos *Heliotropium* y *Erodium,* y sobre todo monocotiledóneas.

b) *El Namib.* El desierto del Namib ocupa una región — la suroccidental — donde puede decirse que no llueve nunca. Grandes extensiones de él carecen de toda planta; el resto, posee una vegetación ecológicamente muy parecida a la del Sahara. Las especies, sin embargo, son completamente diferentes bajo el punto de vista sistemático. Las dos plantas más notables y características son la interesantísima *Welwitschia mirabilis,* una gimnosperma nada parecida a las demás, y el *Acantosicyos horrida,* una cucurbitácea de vida semejante al *Citrullus* del Sahara. La parte aérea de esta planta tiene 1-1 $^1/_2$ m. de altura, pero en la arena de las dunas hunde raíces de más de 15 m. de longitud que le provee de agua.

5. **Vegetación de las regiones subtropicales.**

a) *Vegetación de los países del Atlas.* En la vegetación espontánea de Marruecos y Argelia se distinguen tres formaciones: el bosque, el matorral y la estepa. Las dos primeras se extienden por las regiones costeras y las montañas; la estepa, por el interior.

El *matorral* o *maquia* se compone casi totalmente de vegetales algo xerófilos de hoja coriácea, que tienen su período vegetativo en la estación húmeda, es decir, en el invierno, pero que pueden resistir la sequedad del verano gracias a sus profundas raíces y a la pequeñez de sus hojas. Esta formación es idéntica, incluso florísticamente, a los matorrales y garrigas del Levante y S. de España. Son vegetales característicos de ella el palmito *(Chamaerops humilis),* el mirto *(Myrtus communis),* diferentes jaras *(Cistus* y *Helianthemum),* el lentisco *(Pistacia lentiscus),* algunas *Genista,* la retama espinosa *(Calycotome spinosa),* el cantueso *(Lavandula Stoechas),* el romero *(Rosmarinus officinalis),* el acebuche *(Olea europaea* v. *Oleaster),* el coscojo *(Quercus coccifera),* el brusco *(Ruscus aculeatus),* el madroño *(Arbustus Unedo),* el brezo *(Erica arborea)* y diferentes lianas, principalmente *Smilax aspera* y *Asparagus acutifolius.*

Entre toda esta colección de subarbustos crecen diferentes matas de gramíneas, entre ellas dos esteparias, *Lygeum Spartum* y *Stipa parviflora,* y numerosas hierbas de bulbo y rizoma, como los narcisos, asfodelos, gladiolus, tulipanes, etc., cuyas vistosas flores se abren en la primavera.

Los *bosques* de la región costera y parte baja de las montañas (hasta los 600-1,000 m. de altitud), están formados también de árboles de hoja coriácea

y persistente, como el laurel *(Laurus nobilis)*, el olivo, *(Olea europaea)*, la encina *(Quercus ilex)*, y el alcornoque *(Q. suber)*. Abundan también los pinares de pino de Alepo *(Pinus halepensis)*. Cubriendo el suelo de estos bosques se encuentra un sotobosque formado por las plantas de los matorrales y garrigas.

En los lugares situados por encima de los 1,000 metros el período vegetativo es el verano. A esas alturas el frío del invierno determina la sequedad fisiológica del suelo, mientras las montañas aseguran lluvias suficientes durante todo el estío. Los bosques de esas regiones están formados por árboles de hoja caduca, principalmente por la encina portuguesa *(Quercus lusitanica)*. Entre los 1,300 y los 2,200 m. hay, sin embargo, espléndidos bosques de cedros *(Zedrus libanotica* var. *atlantica)* con magníficos ejemplares de 45 m. de altura y 9 de circunferencia en la base, y también de enebros, especialmente de las especies *Juniperus thurifera* y *J. phoenicea*.

En las *estepas* faltan casi en absoluto el árbol y el arbusto. En las de los terrenos salinos abundan las salsoláceas, en las demás las gramíneas. Las estepas más importantes son las de esparto *(Stipa tenacissima)* cuyas matas, formadas por mechones de hojas de 50-80 cm. de altura, están separadas por amplios espacios desprovistos de vegetación, excepto en primavera, en que se cubren por efímeras herbáceas que brotan con las lluvias. También merecen mención las estepas de albardín o esparto basto *(Lygeum Spartum)* y las de *Artemisia herba alba*. Entre las escasas matas leñosas de todas esas estepas merece mención el romero.

Como se habrá notado, la vegetación de los países del Atlas es bien parecida, incluso florísticamente, a la de la península ibérica. Como luego veremos, ambas forman parte del dominio mediterráneo del reino floral holárctico.

b) *Vegetación de la región del Cabo.* La pequeña región costera del extremo S. de Africa está caracterizada por lluvias invernales y está cubierta, al igual que la región mediterránea, por matorrales de plantas leñosas de pequeña altura (0,30 a 2 m.) y hoja coriácea y perenne, pero completamente diferentes de las del N. de Africa. Son característicos los brezos del género *Erica* y numerosas especies de proteáceas, restiáceas y timeleáceas.

6. **Vegetación de las montañas tropicales.** Elevándose las montañas en zonas más frías y lluviosas que los países circundantes, es natural que estén pobladas en todos los continentes por una vegetación diferente. Ya hemos visto que los montes del Atlas llevan bosques parecidos a los europeos, y que las montañas de la región ecuatorial poseen los bosques nebulosos, algo distintos de la selva virgen.

Pues bien, por encima de la zona de los bosques, las montañas africanas presentan una zona de arbustos y matas muy parecidos a los de las montañas europeas. En las altas montañas hay, además, una interesante formación esteparia constituída por los *altos pastos*. Se trata de praderas, casi siempre verdes, formadas principalmente de gramíneas de 2 a 3 pies de altura acompañadas de abundantes hierbas anuales y perennes. Cubre esta formación la meseta de Abisinia, grandes extensiones del Africa central y oriental, de la región de Katanga y de las mesetas de Futa-Djalón (Guinea del Norte) y Camarones.

Formaciones edáficas. Los factores dependientes de la composición química y caracteres físicos y mecánicos del suelo *(factores edáficos)* determinan tipos de vegetación suigéneris que contrastan con los característicos de la región climática en que se encuentran enclavados. Estudiaremos tan sólo dos tipos edáficos de la vegetación africana, a saber: bosques aluviales y pantanos. También son formaciones edáficas los oasis y las estepas salinas antes mencionadas, y los *manglares* de las costas tropicales.

7. **Bosques aluviales.** A las orillas de los ríos que cruzan las sabanas africanas en la zona próxima a las selvas ecuatoriales, se desarrolla una vegetación exuberante que recuerda la de la selva virgen, y que, realmente, es una prolongación del bosque pluvial en regiones enemigas de él. Las plantas que lo componen pueden emanciparse de la periodicidad de la estación lluviosa gracias al agua que impregna las márgenes de los ríos que les asegura humedad suficiente durante la estación seca, en esos parajes no muy prolongada. A lo lejos, y desde los aviones, se distinguen los cursos de agua permanentes en la región de las sabanas, por los bosques que les acompañan a derecha e izquierda y muchas veces incluso les forman un túnel o galería que les ocultan por completo. El grado de desarrollo de estos *bosques en galería* — que así también se llaman — depende de la extensión de la zona aluviar o de inundación en que hunde sus raíces. En los lechos fluviales muy anchos puede constituir verdaderas selvas vírgenes; en los angostos es muy reducido, tanto por lo que toca a su extensión como por lo que se refiere al número de especies que lo forman.

8. **Vegetación de los pantanos.** A las orillas de las aguas estancadas y en la zona de inundación de ríos de mansa corriente, se desarrolla una vegetación de pantano extraordinariamente polimorfa, constituída por ciperáceas, gramíneas, juncáceas y plantas de otras muchas familias. Entre las especies más características se cuentan el papiro *(Cyperus papyrus)*, una caña de azúcar silvestre *(Saccharum spontaneum)* y el *Praghmites communis* de nuestros cañaverales, que en el Africa ecuatorial suele ir acompañado del ambatsch *(Aeschynome elaphroxylon)*, leguminosa que puede alcanzar 7 m. de altura y un tallo de 15 cm. de grueso.

Las mayores zonas pantanosas de Africa son el lago Chad, en el Sudán, el lago Bangueolo, en la Rhodesia del Norte, y sobre todo, la región del alto Nilo Blanco y del Bahr el Ghazal, donde el papiro forma incluso islas flotantes.

LA FLORA

La flora africana pertenece a tres reinos florales diferentes: el holárctico, el paleotrópico y el capense.

La flora de la mayor parte del continente pertenece al *reino paleotrópico*. Sus plantas características son las palmáceas, representadas por numerosas especies; las acacias, muy abundantes en las estepas y sabanas, y las infinitas especies arbóreas de las selvas vírgenes.

Dentro de la zona paleotrópica africana, la diversidad de climas determina la subdivisión en varios dominios y provincias florales. Los más importantes son: el *dominio desértico indico-africano*, cuya planta característica es la palmera datilera; el *dominio de las estepas y sabanas*, caracterizado por las pal-

ANTÍLOPES BEBIENDO

Los antílopes son los mamíferos más abundantes de Africa, tanto en especies como en individuos. En las estepas y sabanas viven especies esbeltas y ágiles que constituyen a veces rebaños de miles de cabezas

Fot. International Newsreel

RINOCERONTE NEGRO AFRICANO

Existen en Africa dos especies de rinocerontes habitantes de las sabanas y los bosques claros esparcidos en ellas. Tanto la una como la otra son de gran corpulencia y muy temibles por la ferocidad de sus acometidas

Fot. A. Radclyffe Dugmore

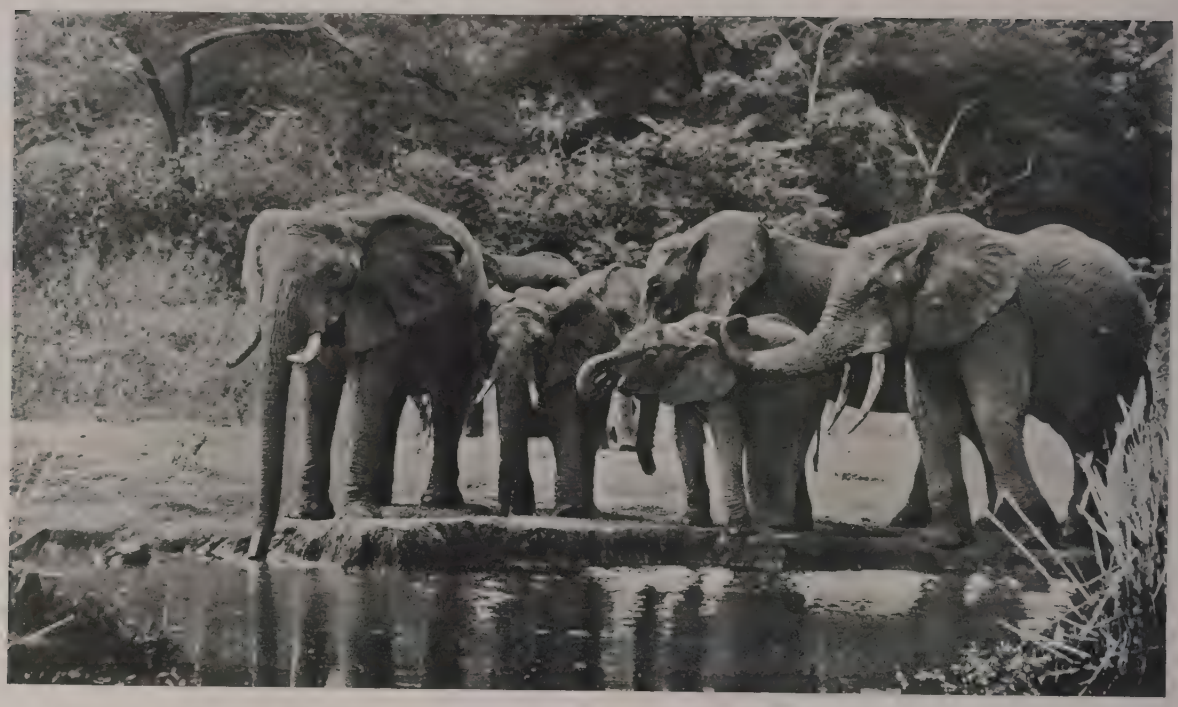
meras *Borassus* e *Hyphaene*, por el baobab y por las acacias-quitasol ; la *provincia de los bosques tropicales*, en la que se encuentra la palmera del aceite *(Elaeis guineensis)*, y por último, el *dominio malgache*, que comprende las islas de Madagascar, Mascareñas y Seychelles y posee numerosas plantas endémicas.

El N. de Africa está poblado por la flora del *dominio mediterráneo* del *reino holárctico*, por lo que es

HIPOPÓTAMOS A LA ORILLA DE UN LAGO

El hipopótamo *(Hippopotamus amphibius)* es uno de los animales típicos de la fauna mastodológica africana. Habita en todos los ríos, lagos y pantanos de la zona tropical del continente, nadando en ellos con gran agilidad. Su cuerpo, exageradamente rechoncho, puede llegar a pesar tres toneladas. Como sus patas son cortísimas, su alzada no suele pasar de 1 m. En cambio, su longitud llega frecuentemente a tres. Son rasgos característicos del hipopótamo el grosor de su piel, dotada de una gruesa capa córnea y de un espeso panículo adiposo y el aspecto horrible de su enorme boca

Fot. del Museum für Völkerkunde, Hamburgo



GRUPO DE ELEFANTES AFRICANOS EN EL TERRITORIO DE TANGAÑICA

El elefante africano *(Lovodontia africana)* se distingue del asiático principalmente por el gran tamaño de sus orejas y por su mayor estatura. El grupo reproducido aquí fué fotografiado mientras se dedicaban a beber y a ducharse con su trompa. Nótese un ejemplar joven en el centro del grabado. A pesar de ser menos dócil que la especie índica, el elefante africano es susceptible de domesticación, y se emplea en el Congo belga como animal de trabajo

Fot. Colonel Marcus W. Maxwell

muy semejante, como ya hemos hecho notar, a la de la Europa meridional. En los bosques se reconocen muchos géneros europeos, como encinas, pinos y abetos, aun cuando, en general, sean de especie distinta. Hay también géneros de árboles que no se encuentran en Europa, como el cedro. Por lo que se refiere a las plantas menores nos limitaremos a recordar las que hemos citado al hablar de la vegetación, la mayor parte de las cuales se encuentran también en España, y a indicar que hay en esta zona gran número de especies y géneros endémicos.

La punta S. W. del Africa del Sur está poblada

JIRAFAS EN UN CAZADERO PRÓXIMO A NAIROBI (Kenia)

La jirafa *(Giraffa camelopardalis)* es indudablemente el más curioso habitante de las sabanas africanas. Vive en rebaños de corto número de individuos y se alimenta preferentemente del follaje de las acacias y de los demás árboles existentes en dicha formación vegetal. Para apresar la hierba y para beber necesita esparrancarse de las patas anteriores, adoptando entonces una figura más extraña aún de la que ya tiene en su posición normal

Fot. J. D. Melhuish

TERMITEROS EN LAS SABANAS AFRICANAS

Los termes son abundantísimos en las sabanas africanas, en las cuales sobresalen sus enormes nidos formando montículos que, de lejos, parecen chozas. La fotografía de la derecha muestra un termitero de *Termes bellicosus* abierto por los indígenas. Aun cuando se les da el nombre de hormigas blancas, lo cierto es que no tienen relación alguna con las hormigas. Estos curiosos nidos, formados con tierra cementada con la saliva, son muy resistentes

Fot. del Museum für Völkerkunde, Hamburgo

por una flora tan característica, que el gran botánico alemán contemporáneo L. Diels, ha creado para ella, a pesar de su pequeñez territorial, un reino floral independiente : el *reino capensis*, caracterizado por la abundancia de las ericáceas y proteáceas.

La *flora de las altas montañas* es muy diferente de la de las regiones bajas. Es característico de ellas la presencia de gran número de géneros del reino holárctico, como tréboles, violetas, miosotis, anémonas, geranios, malvas, etc. La presencia de estas plantas en cimas separadas por enormes extensiones bajas desprovistas de ellas, es un problema que aún

LEOPARDO DEVORANDO UN ANTÍLOPE

El leopardo o pantera africana abunda mucho en el continente que venimos describiendo. En las sabanas halla abundante caza en los rebaños de antílopes que las recorren. Habita también en los bosques, nutriéndose principalmente de los monos que pueblan las copas de los árboles. La fotografía, de gran valor documental, obtenida con los notables recursos de que disponen los fotógrafos naturalistas, nos muestra a un leopardo devorando su presa

Fot. hecha por el explorador T. A Barns

no ha recibido una explicación enteramente satisfactoria. Se supone, con mucha verosimilitud, que la causa de la extraña dispersión disjunta de esas plantas hay que encontrarla en el período glaciar, como ocurre en Europa para casos análogos.

LA FAUNA

El mundo animal africano pertenece a dos regiones o reinos faunísticos diferentes: el *paleártico*, que se extiende por el N. hasta el trópico de Cáncer, y el *etiópico*, que ocupa el resto del continente.

A causa de la movilidad de los animales, los límites entre esas dos faunas no son, ni mucho menos, tan precisos como el de las floras holárctica y paleotrópica. El Sahara constituye ciertamente una barrera infranqueable para la casi totalidad de los animales, pero esto no ha ocurrido siempre. Como antes hemos dicho, las condiciones climáticas de la región sahariana fueron, en la era cuaternaria, muy distintas de las de hoy día, y muchos animales de la fauna etiópica pudieron llegar fácilmente al N. de Africa, a la vez que ciertas especies de la fauna mediterránea se difundieron hacia el S. Las pinturas rupestres descubiertas en las montañas del Sahara revelan que en época prehistórica vivían allí jirafas, rinocerontes, avestruces, hipopótamos y antílopes. De esta fauna quedan aún reliquias en los lugares menos secos del Sahara, como por ejemplo en la meseta de Kudia (montes Ahaggar) donde se encuentran, junto con ranas y barbos de tipo mediterráneo, animales etiópicos, entre ellos el cocodrilo. Como reliquia de la fauna etiópica hay que considerar también los elefantes que en tiempo de Anníbal vivían en el Atlas, y que indudablemente eran descendientes de los que quedaron aislados en esa región al establecerse el régimen climático actual.

En el capítulo general de Geografía zoológica de esta obra (Tomo I, pág. 393) se ha dado ya una descripción extensa y detallada, bajo el punto de vista sistemático, de los caracteres de la fauna africana (véase pág. 400, «La región paleártica», y pág. 403 «La fauna etiópica»). En este lugar nos limitaremos a describir las condiciones de la vida animal en los distintos parajes del continente africano.

Dada la influencia que el mundo vegetal ejerce sobre el mundo animal, cada una de las grandes regiones vegetales alberga una fauna característica. Distinguiremos la fauna de las praderas (estepas y sabanas), la de los bosques, la de los desiertos y la acuática.

Animales de las estepas y sabanas. Las praderas africanas, tanto las sabanas como las estepas, se prestan admirablemente al desarrollo de los mamíferos ungulados, es decir, de los mamíferos herbívoros adaptados a la carrera. Estos animales hallan en tales parajes abundante alimento y facilidad para trasladarse de un sitio a otro en busca de alimento cuando la entrada de la estación seca agosta los pastos en una región. Inmensos rebaños de cebras, jirafas, cabras monteses y sobre todo de antílopes, recorren esas praderas. También abundan el elefante y el rinoceronte, pero estos animales habitan de preferencia los bosquetes y malezas esparcidos en la sabana.

Las aves características de las estepas y sabanas están también adaptadas a la carrera, siendo las más notables el avestruz y la gallina pintada. Entre las voladoras merece mención especial un curioso pájaro tejedor, notabilísimo por vivir en sociedad y construir alrededor de un árbol numerosísimos nidos cubiertos por un tejado común.

Hay también en las sabanas y estepas de Africa buen número de especies de monos. Unas, como el cercopiteco, viven en los bosques secos, haciendo vida arborícola, pero otros, como los pasianos, habitan en las rocas de parajes desarbolados.

El mundo de los animales subterráneos es variadísimo. Descuellan, por su importancia, los termes u hormigas blancas, cuyos nidos o termiteras forman a veces promontorios de hasta 5 metros de altura que de lejos parecen chozas, y numerosos pequeños mamíferos roedores, como el puerco-espín. Son también característicos algunos desdentados, como el pangolín y el cerdo hormiguero del Cabo. Todos estos animales encuentran abundante alimento en las raíces, bulbos y tubérculos, o bien en las termiteras y hormigueros.

La abundancia de presas determina a su vez la existencia de numerosos animales carniceros. El león y el leopardo, la hiena y el chacal, encuentran caza abundante entre los rebaños de herbívoros; numerosas serpientes acechan escondidas a sus víctimas, y las aves de rapiña — águilas y buitres — cerniéndose en el cielo vigilan desde lo alto las dilatadas extensiones de pradera que abarcan con su vista.

Animales de la selva virgen. Las selvas tropicales, al contrario, ni consienten la existencia de animales corredores, cuya carrera sería imposible en las inestricables espesuras del sotobosque, ni de aves rapaces, de cuya vista quedarían ocultas las presas por el espeso follaje. Sobre las copas de los árboles, a plena luz, vuelan mariposas y otros insectos alados que buscan su alimento en las corolas de las flores; bajo los árboles pululan infinidad de insectos coleópteros, himenoptos y de otros órdenes, de cuyas formas, tamaños y coloraciones apenas pueden tener idea las personas sólo familiarizadas con las faunas de los países templados. Entre el ramaje viven multitud de animales trepadores, singularmente monos, entre ellos el gorila y el chimpancé, y aves de los órdenes de las trepadoras (picos) y de las prensoras (loros). Sobre el suelo, abriéndose paso entre la maleza gracias a la pesadez de su cuerpo y al grosor de la piel, se encuentran el hipopótamo y el elefante. Algunos animales de la estepa están representados en la selva virgen por una variedad de menor corpulencia como ocurre con el elefante, o por una especie de más pequeño tamaño, como es el caso de la jirafa, representada por el menudo okapi.

Animales de los desiertos. En los desiertos los animales está adaptados admirablemente a la sequedad. En los wadis y en las montañas, donde la sequedad es menos pronunciada, viven algunas especies de antílopes y ovejas, pero en los demás parajes los animales superiores faltan casi en absoluto. No obstante, hay en el desierto algunos mamíferos tan admirablemente adaptados a la sequedad, que incluso viven sin beber, gracias a alimentarse de plantas crasas y frutos carnosos.

Como animal típico del Sahara citaremos el camello común, de una sola jiba, que gracias a poder estar diez o doce días sin beber es la bestia de carga imprescindible de las caravanas que cruzan el desierto. Sin

FAMILIA DE LEONES EN LAS SABANAS DEL ORIENTE AFRICANO

El león es el rey de las sabanas y estepas africanas, en las cuales halla caza abundante gracias a los grandes rebaños de animales herbíboros que las pueblan. Este magnífico grupo, fotografiado en el Territorio de Tangañica, muestra su recelo ante el parapeto que ocultaba al operador

GRUPO DE CEBRAS EN UASO NYIRO (Kenya)

Los rebaños de cebras (a veces nutridísimos) constituyen una nota pintoresca de las sabanas africanas. Este pequeño rebaño ha sido sorprendido por el operador en el momento de llegar a un abrevadero. Pertenecen a la especie denominada *Equus quagga bohmi* (cebras masais), y su carne es apetecida por los negros. Obsérvese aquí el aspecto característico de la sabana esteparia, con sus escasos árboles rompiendo la monotonía del paisaje

Fot. Colonel Marcus Well Maxwell y X

TIPO CAMITA

El N. de Africa está habitado por la raza camita, más o menos semitizada no sólo en la indumentaria, sino también en su lenguaje y religión

TIPO SEMITA

La raza semita ha ejercido en el Africa del Norte un enorme influjo cultural, pero los pueblos a ella pertenecientes son sumamente escasos en Africa

Fot. Publishers' Photo Service y Barón von Eickstadt

TIPO SOMALI (Raza etiópica)

Abesomalia está poblada por gentes de lengua camita y raza etiópica, caracterizada por el color negruzco o moreno de su piel, pero con rasgos físicos blancos. Los somales viven en la región del cabo Guardafui

Fot. Museum für Völkerkunde Berlin

embargo es digno de tener en cuenta que ese animal no es indígena de Africa, sino del Asia, de donde fué importado como animal doméstico en la antigüedad.

Animales acuáticos. Los ríos y lagos, sus orillas y los sitios pantanosos, albergan una fauna sumamente rica y variada. En primer lugar están los peces, entre los cuales citaremos el dipnoo *Protopterus annectens*, que durante la estación seca vive encerrado en cavidades de forma de botella, que él mismo fabrica en el fango, y respira por pulmones. Aparte de estos genuinos habitantes acuáticos llaman la atención una verdadera nube de aves palmípedas y zancudas, como el famoso pelícano, el extraño marabú, patos y gansos de diferentes especies, y el flamenco. Este último abunda singularmente en los lagos salados y en el Chad. A veces hay tantos posados sobre el agua, que ésta aparece como teñida de rosa. Son también animales característicos de los cursos de agua tropicales, el hipopótamo, el cocodrilo, el temible búfalo negro y el curiosísimo antílope letsche, cuyas pezuñas le permiten caminar sobre el tapiz vegetal flotante.

Animales útiles y perjudiciales. Por su importancia geográfica podemos dividir los animales en útiles y dañinos. Bajo este punto de vista la fauna africana es predominantemente enemiga del hombre.

Entre los animales útiles sólo merecen mención cuatro: el camello, cuya importancia es bien conocida; el elefante, productor de marfil y empleado en el Congo belga como animal de trabajo; el avestruz, que se cría, principalmente en Suráfrica, para obtener sus famosas plumas, y la abeja, que proporciona miel para los indígenas y cera para el comercio mundial.

NEGRO SUDANÉS

La rama sudanesa de la raza negra se extiende típicamente entre el Sahara y la selva virgen. Sus diferentes pueblos tienen aspectos variables

NEGRO BANTÚ

La rama bantú de la raza negra habita la selva virgen y el Africa meridional. Por sus rasgos étnicos se distinguen numerosos pueblos diferentes

Fot. C. Chusseau-Flaviens e Instituto Antropológico de Viena

En cambio, hay una verdadera legión de animales dañinos. Citemos, como más importantes, las fieras león y leopardo; el rinoceronte; el búfalo; el cocodrilo; las serpientes venenosas, como la cobra; los escorpiones, tarántulas y escolopendras; las niguas o pulgas de la arena; la garrapata *Ornithoderus jubata*, transmisora del *Spirochaete* productor de la fiebre recurrente; las moscas tse-tse, transmisoras de los tripanosomas productores de la terrible enfermedad del sueño; los mosquitos *Anophelex*, transmisores de los gérmenes del paludismo; etc., etc. La importancia de estos dos últimos insectos es tan grande, que en el área de distribución del primero no es posible la ganadería, y en el del segundo, la colonización por el hombre blanco. En 1926 se demostró que la fiebre amarilla, que se consideraba ya como extinguida, aparece con frecuencia en el Africa occidental con carácter endémico, sin causar a los indígenas transtornos graves. Como quiera que el blanco es extraordinariamente receptivo para esa enfermedad y el mosquito transmisor *(Aëdes aegypti)* se encuentra en todos los países cálidos, el mundo tropical está actualmente bajo la terrible amenaza de ese azote (1). Mencionaremos, finalmente, que en la región tropical vive, en las aguas dulces, la microscópica *Entamoeba histolitica*, causante de una terrible disentería, para evitar la cual es necesario no beber más que agua hervida.

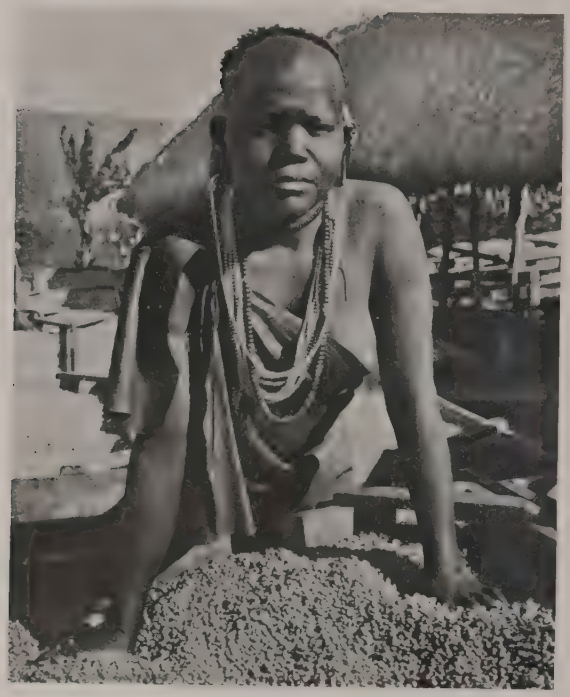
A estos indeseables animales hay que añadir los ocasionantes de muchas plagas del campo, como las langostas, cuyas gigantescas nubes destruyen a veces

(1) Véase W. H. HOFFMANN, *La fiebre amarilla en Africa*. Investigación y progreso. Año II. N.º 6 (junio de 1928).

TIPO BOSQUIMAN

Los bosquimanos constituyen una de las razas más interesantes del Globo. Sus rasgos arcaicos hacen que se la considere como representante de la primitiva población africana. Está acantonada en la estepa del Kalahari

Fot. A. C. Haddon



MUJER KIKUYA

Los kikuyos son un pueblo camito-bantú, es decir, negro bantú influenciado por sangre y cultura niloto-camita, que habita entre el monte Kenia y el lago Victoria. Son inteligentes y trabajadores, y se dedican principalmente al cultivo del sisal y del cafeto. Esta mujer, que luce profusión de collares, ha sido fotografiada en un secadero de café

Fot. Ewing Galloway

MUJER HAUSA

El pueblo hausa es una mezcla abigarrada, difícil de desentrañar, de negro sudanés y elementos berberisco (camitas) y árabes (semitas). Habita a oriente del Niger, en las comarcas de Sokoto y Kano (Nigeria del Norte). Inteligentes y emprendedores, los hausas ejercieron la hegemonía política del Sudán central en los siglos XVII y XVIII

Fot. obtenida con objetivo Zeiss

las cosechas de toda una región ; los termites, que roen el armazón de madera de las viviendas humanas, y finalmente la multitud de insectos parásitos específicos de las distintas plantas cultivadas.

LOS HABITANTES

Europeos e indígenas. La población africana es extraordinariamente polimorfa, tanto en razas como en lenguas y grado de cultural. Según Struck se hablan en ese continente 514 lenguas y 319 dialectos. Veremos en seguida que las diferencias etnográficas y lingüísticas son de una amplitud verdaderamente enorme. A pesar de ello conviene distinguir ante todo dos grupos de habitantes : los indígenas y los europeos. El número de éstos es insignificante. En el continente viven unos tres millones acantonados casi exclusivamente en las dos regiones templadas : en los países mediterráneos y en Africa del Sur. En todas las colonias tropicales reunidas no hay más que unas cuantas docenas de miles. A estos hay que añadir poco más de un millón de europeos distribuídos en las islas Canarias, Madera y Reunión, las cuales tienen una población casi exclusivamente blanca. Además de los europeos, hay en Africa extranjeros de otras procedencias. En el N. se han establecido numerosos judíos que viven del comercio en las ciudades, y en el Africa oriental y meridional se cuentan unos 222,000 indios dedicados al pequeño comercio. En la costa N. E. abundan los árabes desde hace muchos siglos.

A pesar de su pequeño número, los europeos dominan todo el continente tanto política como económicamente. A ellos se debe además todo el progreso y el desarrollo cultural del país.

Europeos e indígenas se hallan en Africa frente a frente. Gran contraste con Hispanoamérica, donde se han formado razas mestizas y se han hermanado colonizadores y colonizados en una unidad cultural.

RAZAS, LENGUAS Y PUEBLOS INDÍGENAS

Los norafricanos : camitas y semitas. Los indígenas africanos pertenecen a dos grandes grupos de razas humanas : la blanca y la negra. En el N., en el Sahara, Abisinia, Somalia, el Alto Nilo y parte de la región de Kenia, se encuentran pueblos pertenecientes a la llamada raza blanca, si bien su piel es oscura, amarillenta o parda y a veces tan negra como la de los verdaderos negros. Los rasgos faciales son claramente de hombre blanco, en especial la nariz saliente y los labios más o menos delgados. El pelo es negro y rizado, pero no crespo.

Se suelen agrupar todos esos pueblos bajo el nombre de *raza norafricana* y también *camita*, aunque esta última denominación tiene una más precisa significación lingüista que no corresponde exactamente, como veremos, a la etnográfica.

Se distingue en la raza norafricana numerosas subrazas bastante diferentes unas de otras y cuyo origen se admite que es debido, al menos en parte, a mez-

cla con mayor o menor cantidad de sangre negra.

Los *bereberes* y *libios* se extienden por los países del Atlas, Libia y el Sahara Noroccidental. Son de talla elevada y piel morena. Algunos individuos tienen incluso pelo rubio y ojos azules, lo que parece indicar que han recibido sangre nórdica en época prehistórica, pues ya Herodoto cita esa particularidad.

Los *egipcios* del Bajo Nilo, son de piel amarillenta o cobriza. Muy parecidos a ellos son los *fúlbos*, interesante pueblo que se extendió principalmente por el Sudán occidental dominando a los indígenas.

Los *bischarinos* del Alto Egipto, los *danakiles*, *galla*, *somales*, etc., de Abesomalia, y los *massai* del Africa oriental, son de color muy oscuro y aún tan negro como los propios negros, designándoseles en conjunto bajo el nombre de *etíopes* (raza etiópica).

Los *wahimas* y *watussos*, al W. del lago Victoria, forman un pueblo de gigantes que ha dominado a los negros indígenas. No es raro en ellos la talla de 2 m. y aún de 2,20. Indudablemente son los gigantes de la especie humana.

Hasta el siglo VII todos esos pueblos hablaban lenguas flexivas de tipo camita, tales como las lenguas *bereberes*, habladas no sólo por los bereberes de los países del Atlas, sino también por los tuaregs del Sahara occidental, y las *kuschiticas*, habladas a oriente del Nilo, por los bischarinos, galla, etc.

La expansión de los árabes por el N. de Africa, realizada en el siglo VII, difundió entre esos pueblos no sólo el islamismo, hoy profesado por todos ellos, sino también su lengua, que como se sabe pertenece al grupo semítico. En la actualidad habla árabe toda la población de la costa mediterránea africana. En Abisinia, por lo demás, se hablan otras lenguas semíticas introducidas por los *gees* 300 años antes de J. C.

Así, pues, la población camita primitiva del Africa del Norte, está profundamente semitizada, aunque puede considerarse como casi desprovista de sangre semita.

Las primitivas lenguas camitas se hablan también, pero en general sólo por pueblos aislados geográficamente, como por ejemplo los bereberes encerrados en el macizo del Atlas, los tuaregs del Sahara y los etíopes, con excepción de los abisinios. En Egipto se ha conservado la lengua camita sólo entre los *coptos* (cristianos) para las ceremonias religiosas.

Los negros. El Africa tropical y austral está poblada por negros, a excepción de los núcleos habitados por norafricanos que existen en el Africa oriental.

Con el nombre de negros se designan gentes tan diferentes por la constitución física y los rasgos faciales, que hoy día la antigua *raza negra* es, como la blanca, no una verdadera raza, sino un conjunto de razas diferentes.

Estudiaremos los cuatro tipos que se distinguen en Africa: negros propiamente dichos, bosquimanos, hotentotes y pigmeos.

Los negros propiamente dichos están a su vez diferenciados en muy numerosas subrazas, quizás a causa de su cruzamiento con los otros pueblos del continente, singularmente con los camitas, y aún con gente extraafricana.

El tipo puro de la raza negra lo ofrecen los *sudaneses* que habitan el Sudán occidental y la Guinea; el cuerpo es alto y fuerte, la piel más o menos negra, el pelo negro y crespo, la cara prognata, los labios gruesos y la nariz ancha y aplastada.

Los *nilóticos*, de la cuenca del Nilo Blanco y regiones próximas, son de piel negrísima, cabeza muy dolicocéfala y cuerpo escuálido, con piernas muy largas. Al parecer están muy influenciados por sangre camita.

Los negros de la cuenca del Congo se caracterizan, en cambio, por la cortedad de las piernas y la extraordinaria longitud de los brazos, debido quizás a la influencia de cruces con pigmeos.

Los *cafres*, entre los cuales se cuentan los zulús, y los *bechuanos*, *hereros*, etc. del Africa del Sur, tienen rasgos faciales menos duros que los otros negros.

Por el idioma se dividen los negros en dos grandes grupos: los sudaneses y los bantúes.

Las *lenguas sudanesas* — según Struck 264 idiomas y 114 dialectos — son monosilábicas. La relación gramatical de las palabras se expresa tan sólo por la colocación de las raíces en la frase. Las palabras tienen además distinta significación según la tonalidad con que se las pronuncia. Por los frecuentes cambios de tono que estos idiomas exigen, el habla de estos negros tiene un cierto aire de canto. Se extienden los idiomas sudaneses por todo el Sudán hasta la selva ecuatorial, y por el N. de Guinea.

Las *lenguas bantúes* son aglutinantes. Las palabras se forman mediante prefijos que se unen a las voces raíces. Mediante estas sílabas se expresa la relación gramatical de las palabras. Así por ejemplo, el prefijo *m* o *mu* en singular y el *wa* o *ba* en plural, indica el hombre; el *u*, el país; el *ki*, el idioma. *Mnjamwesi*, plural *wanjamwesi*, significa «hombre, gente njamwesi»; *Unjamwesi* es el país poblado por ellos, situado al S. del lago Victoria; *kinjamwesi*, la lengua que hablan. Casi todos los nombres de países del Africa oriental empiezan, por esa razón, con *U*, como Uganda.

Como es natural, la zona de contacto de unos y otros negros es muy difusa, encontrándose no sólo pueblos mixtos, sino también pueblos sudaneses enclavados en territorio bantú y viceversa.

Las distintas lenguas bantúes — según Struck 182 idiomas y 119 dialectos — son parientes entre sí. De aquí que las personas que conocen el kisuaheli del Africa oriental, comprendan bastantes palabras del herero, del Africa suroccidental.

Por lo que toca a los rasgos étnicos, los negros bantúes se reparten en numerosas subrazas bastante diferentes unas de otras. En el Africa oriental la población es muy abigarrada por haberse mezclado con sangre sudanesa, camita y semita. Entre los pueblos más notables de esa región merecen mención: los *wanjamwesi* que acabamos de citar, hombres fortísimos, muy estimados para el trabajo y como soldados; y los *wasuaheli*, de la costa comprendida entre cabo Delgado y la desembocadura del Yuba, muy influenciados por los árabes tanto en su físico como en su idioma, el kisuaheli, que acabamos de mencionar.

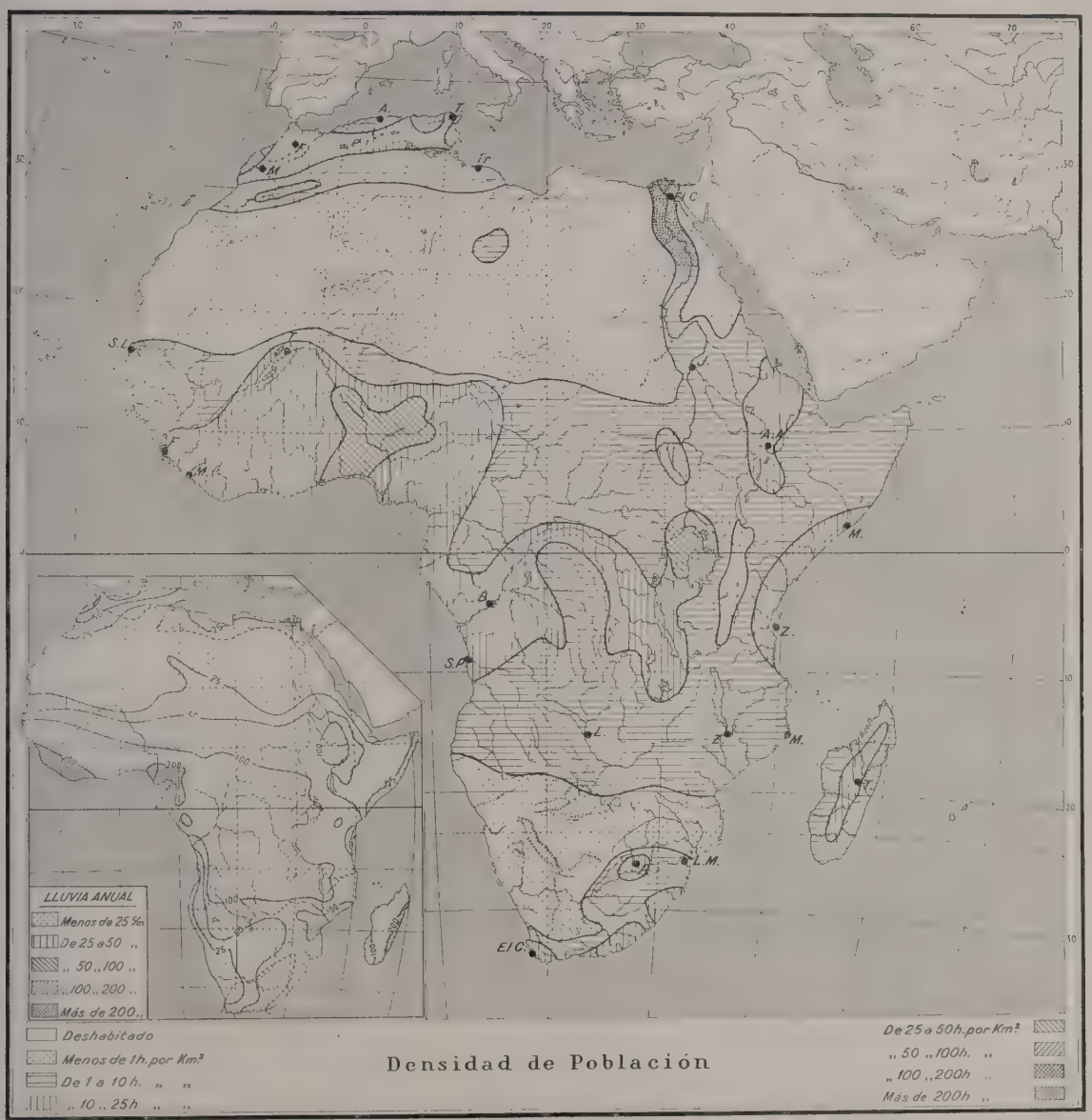
Los bantúes propiamente dichos se extienden por el Africa del Sur, pero en algunas de sus subrazas se reconoce la influencia camita. Merecen mención los *lunda*, acantonados en el curso alto de los afluentes del Kasai; los *cafres*, esparcidos por la zona oriental y de los cuales forman parte los *zulús*, *matabeles*, etc., y los *bechuanos*, que viven en la meseta interior, algunas de cuyas tribus han recibido influencia hotentote.

Aunque suele designarse al Africa con el nombre de «continente negro», la raza negra propiamente dicha falta en una buena parte de su territorio. Toda la zona septentrional hasta los 14° de latitud N., y el saliente de Abesomalia, hasta los 3° ó 4° de latitud S., está habitada por la raza norafricana o camita (bereberes, tuaregs, etiopes, etc.), bien que la piel de ella sea más o menos morena y a veces tan negra como la de los verdaderos negros. La invasión árabe ha semitizado, al menos lingüísticamente, una gran parte de esos pueblos. En el extremo S. del continente viven las razas bosquimana y hotentote, así como una gran población de origen europeo. El resto de Africa está poblado por los verdaderos negros. Estos se dividen en dos grandes sub-razas: la sudanesa, al N. y la bantú en el centro, E. y S. Hay, además, en las selvas tropicales, tribus de pigmeos o negrillos, parecidos a los bosquimanes. Los habitantes de Madagascar son de origen indonésico; los occidentales son negros, y los orientales malayos

Los bosquimanos. Los bosquimanos constituyen una de las razas humanas más interesantes del Globo. Sus numerosos rasgos primitivos hacen que se la considere como protomorfa, es decir, como representante de un estado anterior a la evolución humana. Su estatura es casi enana, pues oscila entre 1,40-1,45 m.; la piel clara, amarillenta; en los individuos jóvenes, plegada; el pelo está dispuesto en mechones y es ensortijado; el cráneo es corto y ancho; la nariz ancha y plana; los ojos rasgados; las orejas sin lóbulo.

Actualmente los bosquimanos viven tan sólo en la estepa arenosa y casi desprovista de agua del Kalahari, es decir, en el centro de la meseta surafricana. Las grandes dificultades con que tropiezan para procurarse el sustento en esa desolada región ha hecho que esa pobre gente se haya adaptado a resistir larguísimos ayunos y a ingerir de una vez enorme cantidad de alimentos. Según que estén cebados o hambrientos, la piel del vientre se les pone tensa o arrugada.

El idioma de los bosquimanos pertenece también



La población absoluta de Africa se estima en 139 millones de habitantes, lo que supone una población relativa de 4,4 habitantes por kilómetro cuadrado. Su repartición es muy desigual a causa de lo mucho que varían en el continente las condiciones de habitabilidad para el hombre. Las grandes extensiones de selva virgen y de desierto, hostiles a la vida humana, poseen, en general, un habitante por kilómetro cuadrado. En las regiones de sabanas, donde es posible la agricultura y a veces la ganadería, la densidad de población se eleva bastante, llegando en la Nigeria a 46. Las mayores densidades se alcanzan en los oasis de los países secos, singularmente en el del Nilo, en el cual viven 440 habitantes por cada kilómetro cuadrado de extensión. El mapa esquemático demostrativo de la cantidad de lluvia que cae anualmente en el continente africano (inserto en el ángulo inferior izquierda), indica con toda claridad cómo se distribuyen las precipitaciones en Africa y cuán reducida es el área superior a 200 mm.

a un grupo lingüístico singular. Se caracteriza por el gran número de chasquidos de lengua que lo hace poco menos que imposible de pronunciar por un europeo y extraordinariamente raro a nuestro oído.

Los hotentotes. Los hotentotes tienen con los bosquimanos algunos rasgos comunes, principalmente el color de la piel y el aspecto del cabello, si bien su estatura es normal. Su lengua pertenece al tronco camita, pero ha tomado de los bosquimanos, sus vecinos, los castañeteos lingüales. Con toda seguridad los hotentotes son, como luego veremos, una raza mixta de bosquimanos y un pueblo norafricano.

Antes de la llegada de los europeos habitaban los hotentotes toda el Africa suroccidental, pero hoy día han sido rechazados hacia el N., allende el Orange.

Los pigmeos. Los pigmeos son un pueblo enano cuya estatura oscila entre 1,25 y 1,50 m. Viven en hordas esparcidas entre los negros del Africa ecuatorial, principalmente en la cuenca del Congo. Según Luschan tienen tantos rasgos concordantes con los

bosquimanos que no puede dudarse de un parentesco racial con ellos. La piel, sin embargo, es oscura, lo que quizás se deba a algunos aportes de sangre negra. Influenciados por los negros que les rodean, los pigmeos africanos han perdido su primitivo idioma y hablan lenguas sudanesas o bantúes.

Los habitantes de Madagascar. En la isla de Madagascar viven dos grupos de pueblos. En la meseta interior y la vertiente oriental se encuentran los *hovas* o *merinos*, que pertenecen a la raza malaya y hablan un dialecto malayo. En el resto del país habitan troncos negros, como los *sakalavos* del W., que antes se consideraban de origen africano pero hoy día se inclinan los etnógrafos a suponerlos de origen indonésico, como los hova. Pertenecerían, por tanto, a la rama indomelanésica de la raza negra y se habrían establecido en la isla antes que los otros.

ORIGEN Y FORMACIÓN DEL PUEBLO AFRICANO

De lo que hasta aquí hemos dicho, se deduce que la población africana, atendiendo a los caracteres físicos y lingüísticos, pertenece a las siguientes razas : semita, camita, negra de lengua monosilábica (negros sudaneses), negra de lengua aglutinante (negros bantúes), bosquimanos, hotentotes y pigmeos.

¿Son autóctonas todas esas razas, o bien han llegado al continente africano emigradas de otros países? Este último caso es, desde luego, el de los semitas, cuya entrada en Africa es un hecho perfectamente histórico. Se conocen muchas invasiones semíticas en el N. de Africa. La más antigua de que se tiene noticia ocurrió en el cuarto milenario antes de J. C. La última en el siglo VII de nuestra era. Respecto a las demás, la respuesta no puede ser tan categórica. Desde luego llama la atención su curiosa distribución estratificada, esto es, en fajas horizontales paralelas al ecuador y dispuestas de N. a S. en el siguiente orden : sudaneses, bantúes, hotentotes y bosquimanos. Además chocan también las enormes diferencias físicas, lingüísticas y culturales que las diferencian unas de otras.

Cuesta trabajo admitir a priori que todas esas razas se hayan diferenciado *in situ*. Los descubrimientos paleontológicos aunque revelan que el hombre vivió en Africa en la época diluvial, no proporcionan elementos de juicio suficientes para echar en ellos las raíces de los actuales habitantes. De un conjunto de investigaciones que aquí no podemos analizar, parece deducirse que los bosquimanos constituyeron la primitiva población de Africa. Sus caracteres primitivos indican que los bosquimanos son un tronco humano muy antiguo. En época prehistórica debió ocupar no sólo todo el continente africano sino haberse extendido por Oriente hasta Malaca y Filipinas, donde en la actualidad vive una raza pigmoide algo parecida (los *negritos)*, y por el N. hasta el S. de Francia. A ellos pertenecerían tal vez los esqueletos braquicéfalos pigmoides del epipaleolítico de Mugem (Portugal).

La primera invasión de Africa debió ser hecha por negros de habla sudanesa. Su procedencia es desconocida. Sin embargo, del parecido étnico de los negros africanos con los papúas de Nueva Guinea, y de la semejanza de la lengua sudanesa con la papuana, ambas monosilábicas, se puede inferir algo sobre el origen de los primeros. Es posible que un *pueblo negroide* del S. de Asia se haya difundido por Occidente hasta Africa y por Oriente hacia la Indonesia y la Melanesia. Sea como fuere, los negros empujarían de N. a S. a los bosquimanos y éstos se recojerían en la inhospitalaria tierra donde hoy se encuentran, dejando, sin embargo, en las poco asequibles selvas tropicales pequeños núcleos de población hoy día constitutiva de los pigmeos por su cruce con los negros.

La aparición de los negros bantúes ha recibido una explicación muy plausible. Como es sabido, la diferencia física entre sudaneses y bantúes es insignificante, mientras la lingüística es enorme. La lengua aglutinante representa un estado superior del desarrollo lingüístico. Las investigaciones modernas han demostrado que la lengua bantú está en cierto grado influenciada por la camita. Como por otra parte se admite con Johnston que los más finos rasgos del negro bantú con respecto al sudanés, obedecen a influencia de sangre camita, se supone que después de establecida la raza negra monosilábica en todo el continente, el Africa del Sur fué invadida, siguiendo el pasillo oriental, libre de selvas impenetrables, por el hipotético pueblo *protocamita* de Stuhlmann. Los protocamitas serían probablemente gentes de piel negra, como los camitas etíopes que actualmente viven en el E. de Africa del Norte y que tal vez sean restos de ellos. Bajo la influencia — más lingüística que sanguínea — de estos protocamitas, el primitivo negro sudanés se habría transformado en el actual negro bantú.

Posteriormente, en los albores de la época histórica, invadieron el Africa por el N., los camitas de piel clara, que rechazaron hacia el S. a los negros sudaneses. Es posible que una de sus ramas llegara hasta el Africa del Sur y que de entonces date el pueblo hotentote, que, como hemos visto, por sus caracteres étnicos y lingüísticos representa una mezcla de camita y bosquimán.

En su límite meridional, los camitas se han cruzado con los sudaneses en el Sudán y con los bantúes en la región de los lagos, dando una serie de pueblos de caracteres intermedios.

Respecto a la invasión semítica — mejor dicho, a las invasiones semíticas — y su influencia en Abisinia y el N. de Africa sobre los camitas y negros sudaneses, hemos dicho ya bastante. Añadamos ahora que también los negros bantúes han recibido en la costa oriental influencias raciales y lingüísticas de los árabes. La colonización árabe en esa región se hizo por mar, aprovechando los vientos monzones del Océano Indico. De la fusión de ambas razas ha salido el pueblo mixto de los suaheli, ya mencionado.

LA POBLACIÓN

La falta de estadísticas demográficas es en Africa casi absoluta. De aquí que el número de habitantes con que cuenta no pueda precisarse más que por estimaciones sujetas a grandes errores. Desde luego puede asegurarse que su densidad de población es insignificante, quizás más pequeña de lo que se supone. Por lo menos los sucesivos cálculos que se han hecho sobre la población total han dado cada vez un número menor, indicando que ha habido una tendencia a sobreestimar la población del continente. En 1882 se

UN ASPECTO DEL GRAN ERG AFRICANO

Reciben de los árabes el nombre de *ergs* o *aregs*, los desiertos de dunas de arena, de superficie rizada por el viento, existentes en el Sahara. Las arenas que los constituyen no proceden, como se hubo creído, de la disgregación meteórica de las areniscas, sino, casi siempre, de depósitos arenosos fluviales. De aquí que los mares de dunas se hallen localizados en cuencas profundas y a sotavento de terrenos de acarreo depositados por los grandes ríos de la era cuaternaria. La travesía de los mares de arena es penosísima y desde luego sólo factible gracias a los camellos

Fot. Lehnert & Landrock

EN EL CAMINO DE BISKRA (Argelia)

Biskra es una pequeña población sahariana situada al pie del macizo del Aures, a la salida del desfiladero de El Kantara. Hay que distinguir en ella la ciudad y el oasis, del que se exportan dátiles en cantidad. Por Biskra pasa actualmente el ferrocarril que va de Constantina a Tugurt

EN EL OASIS DE BU SAADA (Argelia)

La ciudad de Bu Saada se halla en la árida meseta de los Chotts, al S. W. del Chott el Hodna. Aunque situada en pleno país desértico, está rodeada de oasis formados por el alboramiento de las aguas subálveas de Uad Dermel. La fotografía nos muestra uno de los charcos que esas aguas forman en los oasis, con el obligado cortejo de palmeras datileras y el indígena ataviado con la típica vestimenta musulmana difundida por los árabes

Fots. Publishers' Photo Service

LA PUERTA DE ORO DE EL KANTARA (Argelia)

La *Puerta de Oro* es el desfiladero que da acceso al Sahara a través del Aures. Esa importante vía de comunicación fué utilizada ya por los romanos, que construyeron la carretera y el puente que se ven aquí. *(El Kantara* significa *El Puente*, en árabe). A los franceses se debe el f. c. a Tugurt por Biskra

LA AGRICULTURA EN EL OASIS NILÓTICO

El mayor y más importante de los oasis existentes en el Sahara es el que se extiende a derecha e izquierda del curso del Nilo. La fotografía muestra un labriego egipcio arando con una yunta de bueyes, mientras una caravana de camellos se dedica a abonar el terreno con légamo del Nilo. En el lugar fotografiado estaba emplazada la antigua Memfis. Al fondo, un palmeral de los muchos que crecen espontáneamente en los oasis saharianos

Fots. Boissonnas y Ewing Galloway

UN BAOBAB EN MOMBASA (Kenia)

El baobab *(Adamsonia digitata)* es la especie arbórea más notable de la flora tropical africana. Su altura es pequeña, pero el grosor de su tronco puede alcanzar colosales dimensiones, no superadas por ningún otro árbol del mundo. Abunda en las sabanas de todo el continente

UNA SABANA DEL AFRICA ORIENTAL

La sabana es la formación vegetal más característica de Africa. Se extiende por las comarcas en que la pluviosidad es de 600 a 1,500 mm. anuales, y el período seco dura de 2 a 6 meses. La sabana típica, como la que se ve aquí, es una pradera salpicada de árboles de pequeña talla, de arbustos, y de matas leñosas y espinosas. En primer término se ve aquí un termitero, es decir, un gigantesco nido de hormigas blancas, frecuentes en las sabanas

Fots. Ewing Galloway

ELEFANTES DOMESTICADOS DEL CONGO BELGA

El elefante es uno de los pocos animales africanos útiles al hombre. En el Congo belga se emplean, domesticados, estos grandes proboscídeos, para transportar troncos de árbol, viéndoseles preparados para esta faena los aquí reproducidos. Indígenas hábiles dirigen a los elefantes en esta labor

HÓRREOS BARDADOS DE UNA TRIBU SUDANESA

En las aldeas sudanesas existe, emplazado en lugar preferente, un conjunto de hórreos bardados con paja, en los cuales almacenan los habitantes su cosecha de granos durante la época de la sequía. El más importante de los cereales es el mijo, que constituye la base de la alimentación de esas gentes. Los hórreos, como puede verse, están a bastante altura sobre el suelo, con lo cual queda defendido su contenido de la voracidad de ciertos animales

Fots. Expedition Citroën Centre Afrique (2.ème Mission Haardt-Audouin Dubreuil) y Ewing Galloway

EL NACIMIENTO DEL NILO

Se suele considerar como principio del Nilo la gran corriente emisaria del lago Victoria, llamada Victoria-Nilo. El río sale de dicho lago formando una serie de rápidos y las notables cataratas Ripón, cerca de las cuales pasará la vía férrea a Namasagali

OTRO ASPECTO DEL NACIMIENTO DEL NILO

La fotografía da idea del gran caudal con que se inicia a la salida del lago Victoria la gran corriente nilótica. Se calcula que en este punto lleva el río de 560 a 740 m.³ de agua por segundo, lo que explica que su potencia erosiva sea muy considerabe. Obsérvese aquí la frondosa vegetación de tipo congolés que se extiende hasta las mismas orillas del río. (Es curioso consultar también el grabado inserto en la página 273 del tomo I de esta obra)

Fots. Ewing Galloway y Will F. Taylor

LA CATARATA VICTORIA DEL ZAMBEZE

Al salir de la cuenca de Okavango, el Alto Zambeze tiene 1,700 m. de anchura. Al precipitarse por un desnivel de 110 m. de salto forma la imponente catarata Victoria, una de las maravillas naturales de Africa, que la presente fotografía muestra en vista parcial. Cerca de ella pasa el f. c. de Rhodesia

EL ZAMBEZE ANTES DE LA CATARATA VICTORIA

He aquí la mansa corriente del alto Zambeze poco antes de precipitarse en la catarata Victoria. Su gran caudal lo adquiere en las múltiples confluencias de la cuenca de Okavango, singularmente gracias al río Kuando. En toda aquella comarca los ríos son navegables y los indígenas los cruzan y viajan por ellos sirviéndose de piraguas tan primitivas como la que representa el grabado, que en este caso va ocupada por cazadores de hipopótamos

Fots. Ewing Galloway y F. N. A.

ESCENA RURAL EN NIGERIA

La mayoría de los habitantes de la Nigeria y de los restantes países de la Guinea del Norte, son negros sudaneses. Algunos pueblos poseen una cierta cultura y viven en grandes aldeas y aún en ciudades populosas. El grabado nos muestra una escena de mercado, reflejando la pobreza de estas gentes

UN KRAL CAFRE EN NATAL

Los negros bantúes de la parte oriental del Africa del Sur recibieron de los portugueses el nombre de cafres. La mayoría viven en pequeñas aldeas o krales formados por chozas de planta circular y tejado cupuliforme, ordenadas en círculo alrededor de una plaza común. La existencia de estas gentes se desliza dentro de unos recursos económicos sumamente reducidos, sin que la acción colonial haya dejado sentir todavía los efectos deseables

Fots. Will F. Taylor y Mariannhill Mission (Natal)

le atribuían 206 millones de habitantes; en 1892, 164; en 1904, 141; en 1910, 135; en 1924, 125 $^1/_2$.

Los más recientes cálculos, fundados en datos de los años 1921 a 1927, arrojan, incluyendo las Canarias y las islas de Madera, 139 $^1/_2$ millones, con un error de algunos millones.

Esta población, tres veces menor que la de Europa, está distribuída sobre una superficie tres veces mayor, lo que supone unos 4 habitantes — exactamente 4,4 — por km². Su repartición, sin embargo, es muy desigual a causa de que enormes extensiones del continente no reúnen condiciones de habitabilidad para el hombre. No sólo las grandes zonas desérticas están en ese caso, sino también las dilatadas regiones ocupadas por las selvas vírgenes, las cuales a pesar de sus excelentes condiciones de feracidad no producen alimentos para el hombre.

En el Sahara, cuya superficie es casi tan grande como Europa, la población está acantonada en los oasis; en las selvas vírgenes, se halla tan sólo en las orillas de los ríos. En general, en todos esos parajes hay menos de 1 hab. por km². En el Africa occidental, 0,7; en la selva ecuatorial del Congo, 0,6-1,0.

Tampoco las estepas pueden sostener más que una población muy débil porque en ellas no es posible la agricultura y sí solamente la vida nómada. En general su población relativa no llega a un habitante por kilómetro cuadrado.

Esta débil población en distritos tan extensos del continente africano, eleva, como es natural, considerablemente, la población de las regiones de buena habitabilidad. Entre éstas se encuentran las regiones de las sabanas donde es posible la agricultura y la ganadería, y también el tráfico. Así, la Nigeria del Norte cuenta con 46 habitantes por km².

Las mayores densidades de población se alcanzan en los oasis de los países secos, tanto en los de los desiertos, como en los formados, mediante el riego, al pie de las montañas de las regiones esteparias. En la vertiente S. del Kilimandjaro, sobre un área de 800 km², viven 100,000 personas, es decir, 125 habitantes por km². En el oasis nilótico habitan 14 millones de personas sobre los 31,600 km² cultivados, o sean, 440 por km². Si se consideran por separado las distintas provincias del país veríamos que en la de Menusia, en el delta, el censo de 1927 arroja 1.102,240 habitantes sobre 1,611 km², es decir, 684 por km².

Estas prodigiosas densidades de población, parejas de las registradas en el Oriente Lejano, revelan bien claramente que la débil densidad de población del continente africano se debe principalmente al escaso desarrollo alcanzado por la civilización. Aparte de la ignorancia de las prácticas agrícolas más elementales, como el abonado de las tierras, multitud de causas impiden el crecimiento de la población: la falta de higiene; la elevadísima mortalidad infantil; las enfermedades endémicas, como la del sueño y el paludismo; las epidemias; las continuas guerras; la esclavitud, y las hambres, ocasionadas por las pérdidas de las cosechas en algunos años y por el desarrollo de epidemias entre el ganado. En algunas comarcas se observa, además, una poderosa corriente emigratoria que va despoblando el país, o cuando menos impide el aumento de la población. De Mozambique, por ejemplo, emigran anualmente unos 10,000 trabajadores a las minas del Transvaal y de Katanga.

Muchas de estas causas de despoblación van perdiendo intensidad con la colonización europea. La trata de esclavos y las guerras entre los indígenas desaparecen; los progresos de la higiene y de la medicina de los países cálidos, van saneando poco a poco el país; el desarrollo de las comunicaciones, que permite llevar con relativa facilidad los productos de una región a otra, aminora los mortales efectos de las malas cosechas, y el desarrollo de las plantaciones da trabajo y alimento a un número cada vez mayor de indígenas.

Sin embargo, no es de esperar un aumento de la población tan considerable como estos progresos harían suponer. La colonización europea es, por otro lado, un verdadero azote. Ha difundido terriblemente una porción de enfermedades que antes no existían, singularmente las sexuales y el alcoholismo, y ha introducido el vestido, de acción sumamente antihigiénica en el modo de vida de los indígenas.

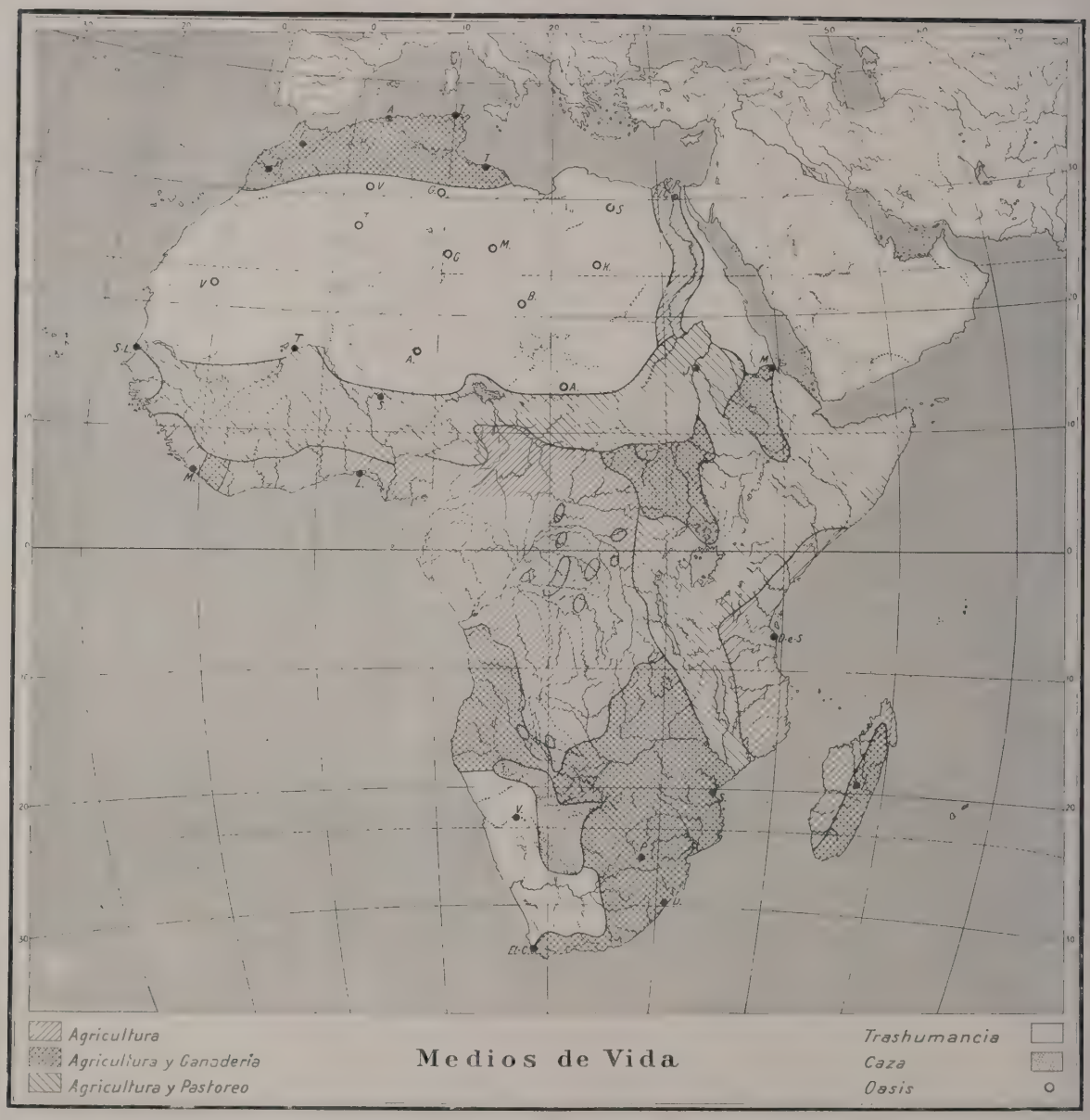
LA CIVILIZACIÓN AFRICANA

Modos de vida naturales. La débil densidad de población nos dice ya que el continente africano ha de estar muy esporádicamente cultivado. Mientras en Europa el paisaje es casi siempre una integración de la topografía, las vías de comunicación, las viviendas humanas y los cultivos, con alguna que otra mancha de vegetación natural, en Africa ocurre lo contrario. En este continente el paisaje está determinado por la geología y la vegetación espontánea; sólo de vez en cuando se encuentra el viajero con una isla de vegetación trabajada por el hombre.

Esta distribución dispersa de la superficie agrícola se aprecia particularmente en las selvas vírgenes y en los desiertos.

En el Sahara las zonas cultivadas están localizadas en los oasis, es decir, en las depresiones en que el nivel piezométrico de las aguas freáticas corta a la superficie del terreno y consiente el riego. Este se realiza mediante norias movidas por un camello o un asno. La tierra se labra mediante el arado, con el mayor cuidado, algo así como en nuestras huertas levantinas. Se cultiva trigo; cebada; durra o sorgo, llamado también melca *(Andropogon sorghum = Sorghum vulgare*, variedad cultivada del silvestre *Andropogon halepensis* o *arundinaceus)*, y árboles frutales, principalmente la palmera datilera. Esparcidas en esos vergeles se encuentran aldeas y pequeñas ciudades con sus correspondientes mezquitas.

En la selva ecuatorial las condiciones climáticas y edáficas son excelentes para la agricultura. Pero el indígena no puede, con sus escasos medios, roturar la ingente selva virgen para sembrar en ella plantas comestibles. La humedad del clima, en efecto, impide la roturación por medio del incendio, y los árboles tendrían que ser talados uno a uno con medios extraordinariamente primitivos. Aprovechando ciertas circunstancias locales favorables, la escasa y dispersa población del bosque forma aquí y allá pequeños poblados de casas con tejado en pináculo, alineadas a lo largo de un sendero y tras las cuales cultivan mandioca, ñames *(Dioscorea sp.)*, alcocaces o ñames de Canarias *(Colocasia antiquorum)* y bananos. La falta de forrajes y las múltiples enfermedades del ganado impiden la cría de vacunos. Los únicos animales domésticos conocidos son el perro, el cerdo, la gallina



Los medios de vida propios del continente africano reflejan admirablemente las circunstancias climatológicas y biológicas de cada comarca. En las grandes zonas desérticas o semidesérticas del N. y del S., los habitantes son pastores nómadas poseedores de rebaños de camellos, ovejas, cabras, asnos, etc., En la selva virgen de la cuenca del Congo y de la Guinea, son exclusivamente agricultores, pues la mosca tsé-tsé impide la cría de ganado. En la sabana y estepas del Sudán, de la Somalia y del Africa Oriental, la agricultura se combina con el pastoreo nómada. En las regiones altas del continente (países del Atlas, meseta de Abisinia, meseta de Futa Djalón, comarca del Alto Nilo, y gran parte del S. de Africa) es posible, además de la agricultura, la ganadería. Muestra también el mapa la posición de los oasis saharianos y las comarcas habitadas por pueblos cazadores en el Kalahari (bosquimanos) y en la selva congolesa (pigmeos)

y la cabra. Cuando por agotamiento de las reservas nutricias del suelo, los indígenas se ven obligados a abandonar su antigua parcela, esta es invadida por las plantas silvestres y acaba por transformarse en una selva virgen secundaria cuya riqueza en especies arbóreas es menor que en la primaria.

En las sabanas tropicales, donde la humedad, relativamente elevada, consiente la agricultura sin necesidad de riego, grandes extensiones de terreno están sometidas al cultivo. La roturación se verifica mediante el fuego. Aprovechando la estación seca, los indígenas prenden fuego a los rastrojos, y plantan después sobre las cenizas. A veces los incendios se extienden por inmensos territorios aniquilando incluso importantes bosques. Muchos investigadores suponen, con razón, que esta práctica va mermando poco a poco la extensión de la selva virgen en beneficio de la sabana.

La abundancia de pastos ha determinado un considerable desarrollo de la ganadería, principalmente

del ganado vacuno, en las sabanas africanas libres de la enfermedad del sueño. Los indígenas, sin embargo, no conocen aún la asociación racional de la ganadería y la agricultura, ni la práctica de los abonos, ni siquiera el arado. El ganado apacenta en las praderas naturales, mientras los campos, cultivados a la azada, agotan sus reservas en un par de años, lo que hace necesario roturar otros. Como es natural este sistema de cultivo requiere enormes extensiones de terreno. Sólo en algunas regiones sudanesas se conoce y practica el abonado de la tierra, lo que permite la existencia de una población bastante densa. Así, en la provincia de Kano, en la Nigeria del Norte, vivían en 1921 cerca de 3 $^1/_2$ millones de habitantes sobre una superficie de 75,000 km², lo que supone una población relativa de 46 habitantes por km².

En las extensas regiones esteparias, donde la falta de agua no consiente la agricultura, habitan nómadas dedicados a la ganadería. En la mayoría de las estepas se cría el ganado vacuno, del que existen dos especies, el cebú *(Bos Zebu)* caracterizado por su joroba de grasa semejante a la del camello y como la de éste destinada a almacenar una reserva alimenticia para las épocas de penuria, y una especie desprovista de jiba y dotada de largos cuernos que se cría de preferencia en la Bechuanalandia y en la región de los lagos. En las estepas más secas, como las del N. del Sudán lindantes con el Sahara, en el distrito del lago Rodolfo y en parte de la Somalia, los animales más útiles a los nómadas son el camello y el asno, tan resistentes a la sed y al hambre.

El caballo y el mulo se crían en el N. de Africa, en el Sudán, en Abisinia, en Somalia y en la comarca de los hotentotes. En casi todas esas regiones hay además cabras y unas ovejas especiales de cola adiposa en la que almacenan una reserva alimenticia.

Los nómadas se alimentan preferentemente de la leche y de la sangre de esos animales, para obtener la cual acostumbran a sangrarlos. Sólo en alguna que otra solemnidad se sacrifican algunas reses para comer la carne.

Para protegerse y resguardar su ganado, cada horda nómada construye un cercado con plantas espinosas que les preserva de los ataques de las fieras.

Al pie de las montañas de las regiones esteparias, donde es posible el riego gracias a los arroyos que descienden por sus laderas, existen oasis donde se han establecido pueblos agrícolas ciertamente atrasados, ya que desconocen incluso el arado, pero que realizan una vida sedentaria bien distinta de la de los pastores nómadas que les rodean. El cultivo, realizado a la azada y generalmente por mujeres, se extiende a gran número de vegetales, algunos de ellos exóticos. Entre los cereales se cultivan el maíz, importado de América por los portugueses, y diferentes especies indígenas de mijo, principalmente el sorgo *(Andropogon Sorghum)*, el duchu o mijo de los negros *(Pennisetum americanum* o *spicatum)* y el coracan o dagussa *(Eleusine coracana)*. Como plantas de bulbo y tubérculo se cultivan la batata *(Ipomoea batatas)* y la mandioca *(Manihot utilissima)* importadas también de América por los portugueses. En muchos oasis, por ejemplo, en los situados al pie del Kilimandjaro, se cutiva además, por sus frutos, el banano.

Los nómadas codician aquí, como en Asia, las riquezas de los sedentarios, y éstos tienen que protegerse contra su amenaza. Las viviendas, que en genetal son simples cabañas cilíndricas, están ocultas entre los bananos o bien agrupadas en aldeas circundadas de una empalizada o un cerco de espinos.

Muchas montañas del Sudán han servido de refugio a una densa población de agricultores huídos de la persecución de los nómadas. Es curioso que en tales parajes, poco propicios a la agricultura, esos pueblos tan atrasados se han visto obligados a realizar una práctica agrícola muy empleada en el Lejano Oriente : el terrazado de las laderas de las montañas, para aumentar la superficie cultivable y poder verificar el riego.

Es característico de la vida africana el atraso cultural en todos sus órdenes y el aislamiento en que están encerrados los distintos pueblos. Cada tribu, a veces cada familia, puede producir todo lo necesario para la vida ; bien es verdad que son muy pocas las exigencias de esos pueblos salvajes. Esta independencia económica de las distintas agrupaciones humanas, determina la falta casi absoluta de comercio. Uno de los pocos productos objeto de tráfico es la sal, que falta en las húmedas regiones tropicales y tiene que ser adquirida en los países secos, principalmente en el Sudán y en el Sahara.

La colonización europea ha hecho variar considerablemente este estado de cosas. Hoy día apenas se bastan a sí mismos más pueblos que los bosquimanos y pigmeos. Los demás están ya incorporados al engranaje del comercio mundial y son, como los europeos, productores de determinadas mercancías y consumidores de otras. Actualmente Africa tiene su comercio interior y su comercio exterior, ambos en progresivo crecimiento.

Transformaciones culturales. La creencia vulgar de que Africa es un continente poblado en su mayor parte por pueblos primitivos enteramente salvajes, aislados y sin historia, es completamente errónea. Desde épocas remotísimas el Africa ha estado recibiendo un gran número de invasiones culturales aunque no siempre acompañadas de una invasión humana. Muchas de las civilizaciones difundidas por su suelo se conservan en algunas regiones con mayor o menor pureza; otras se han transformado ; otras, finalmente, se han fundido en civilizaciones originales.

Las investigaciones etnológicas presentan la evolución cultural del continente que nos ocupa de la siguiente manera.

La *civilización paleolítica* que en la Península Ibérica y en Francia producía aquella notable industria lítica y el interesantísimo arte rupestre, se extendía, en el paleolítico superior, por los países del Atlas y el Sahara, entonces (período pluvial) mucho más húmedo que ahora. Esta civilización paleolítica se difundió por todo el continente africano conservándose actualmente entre los bosquimanos y los pigmeos. El arte pictórico bosquimán tiene una semejanza sorprendente con el arte rupestre español, y Frobenius ha observado, entre los pigmeos de Kassai, escenas de magia de caza que posteriormente halló representadas en un dibujo rupestre argelino.

Después de este período primitivo se encuentran en Africa tres civilizaciones distintas pertenecientes a razas diferentes y distribuídas en regiones diversas del continente ; la camita, en el Africa del Norte ; la etiópica, en las sabanas tropicales, y la occidental, en las selvas de Guinea y del Congo.

La *civilización camita* se caracteriza por el gran desarrollo del arte rupestre y por la vida nómada en hordas poseedoras de rebaños, que viven en tiendas. Casi todos los objetos de uso personal los fabrican, como es natural, en cuero. Es característico de esta cultura el que los muertos son enterrados bajo un montón de piedras. Este sencillo monumento funerario es el origen de los dólmenes, de los túmulos monumentales e incluso de las pirámides egipcias.

La *civilización etiópica* tiene carácter agrícola. La labranza se realiza a la azada, y las gentes viven en cabañas construídas sobre pilotes.

La civilización camita, ganadera, se infiltró posteriormente en la gran zona de las sabanas, por lo que hoy día encontramos en toda ella pueblos nómadas ganaderos, al lado de pueblos sedentarios agricultores, o bien una fusión de ambas culturas, como hemos tenido ocasión de ver anteriormente.

La *civilización occidental* es una civilización de selva. Todo el material doméstico y guerrero se saca de la madera y de las fibras vegetales. Se cultivan el banano y la colocasia, y se crían como animales domésticos, el perro, el cerdo, la cabra y la gallina. Los caracteres de esta cultura — que se encuentra aún hoy en las selvas ecuatoriales — son, las chozas de tejado en pináculo, la constitución de sociedades secretas, las danzas de enmascarados y el lenguaje mediante tambores. Consiste este medio de comunicación en producir sobre un tambor, construído con un tronco de árbol, una serie de ruídos especiales, inspirados en el mismo principio que las señales del alfabeto Morse, para dar noticias a distancia.

Posteriormente penetraron en Africa por vía marítima otras civilizaciones originarias del Asia occidental. Procedente del S. de Arabia a través del Mar Rojo, se extendió por Nubia, Abisinia, Somalia y gran parte del Sudán, la *civilización caschitica* que introdujo entre otras cosas el empleo del incienso, el culto a Osiris, y el regicidio ritual. Desde la Nubia, esta civilización pasó a Egipto. La misma vía de entrada siguió la *civilización sureritrea*, que se extendió por el Oriente africano hasta Africa del Sur y Meseta de Lunda, dejando como huellas de su paso numerosas ruinas, principalmente en la Rhodesia. Llevada por marinos mediterráneos se difundió por las costas occidentales del cuadrilátero norafricano la llamada *civilización atlántica* que arraigó en la costa de Guinea y alcanzó un florecimiento notabilísimo en el Joruba, al S. W. de la actual Nigeria. Sus rasgos más característicos son la creación de las jerarquías divinas y eclesiásticas, la casa con atrio e impluvio, que se encuentra también en la civilización de la primitiva Etruria y en la romana, y finalmente el gran desarrollo alcanzado por la técnica y el arte plástico. Sus artistas lograron reproducir el rostro humano, con singular maestría, en madera, barro o bronce. Esta progresiva civilización experimentó posteriormente un enorme retroceso.

En el bajo valle del Nilo se desarrolló por el choque entre varias culturas diferentes la original *civilización egipcia*, que ha producido obras tan importantes como el sistema de riegos de Egipto, sus templos, estatuas y pinturas y sus pirámides. Muy verosímilmente el uso del arado se extendió desde esa región a toda el Africa del Norte y al gran macizo montañoso de Abisinia, sin haber llegado a las regiones tropicales del continente, donde, como hemos visto, no se emplea.

En la antigüedad clásica, el Africa mediterránea experimentó el influjo de las *civilizaciones fenicia, griega* y *romana*, principalmente de esta última, como lo atestiguan las importantes ruínas que aún se conservan.

En los dos primeros siglos de nuestra era se extendió por el Africa romana la *civilización cristiana primitiva* y la *bizantina*. Su influencia no fué sólo religiosa, extendiendo el cristianismo por toda el Africa mediterránea y siguiendo el valle del Nilo, por Abisinia, sino también social y material. Obra suya son el sistema feudal, la organización estatal y burocrática, la cota de malla, la silla de montar y la forma en cruz del puño de la espada, todo lo cual se observa hoy día en el Sudán.

Una gran conmoción cultural experimenta el Africa del Norte durante el siglo VII. La invasión musulmana barre el cristianismo y destruye las antiguas civilizaciones. El islamismo se extiende por todo el N. de Africa hasta parte del Sudán, por la Somalia y por la costa africana oriental. Sólo queda respetada la fortaleza natural de Abisinia donde el cristianismo se ha conservado con caracteres primitivos hasta hoy día. Todos esos países experimentan una completa arabización. Después de adoptar la religión de los árabes adquieren también su lengua y sus costumbres. Desde entonces el Africa del Norte pertenece a la *civilización árabe*.

En la costa oriental se notan rasgos culturales que acusan una cierta influencia de la *civilización malaya*, como por ejemplo, el bote costero de ese pueblo tan marinero. No hay para que decir que en Madagascar la civilización indígena es fundamentalmente malaya.

La última conmoción cultural experimentada por Africa ha sido la de la *civilización europea* cuyas consecuencias son de una importancia gigantesca. Señalemos como carácter de ella la unificación de los usos y costumbres en todo el continente.

GEOGRAFÍA POLÍTICA Y ECONÓMICA

La colonización europea

La entrada de Africa en el comercio mundial y la explotación de las múltiples riquezas que atesora, ha tenido lugar en época muy reciente. Parece inexplicable, a primera vista, que situada tan cerca de Europa y conocida desde la más remota antigüedad por los pueblos europeos, esa parte del Mundo haya sido ignorada y abandonada — con excepción de su costa mediterránea —, mientras las ansias de expansión de las potencias occidentales y la codicia de los comerciantes descubrían y colonizaban las lejanas tierras de América y Oceanía.

Esta aparente paradoja tiene, no obstante, fácil explicación. En la antigüedad la banda desértica del Sahara, con sus 2,000 km. de anchura, era una barrera infranqueable para el mundo mediterráneo. En la Edad Media, la colonización árabe o mahometana cerró al mundo cristiano incluso las costas africanas de ese mar, que antes habían formado parte de la civilización extendida por todos los países bañados por sus olas. Por lo que se refiere a las costas atlánticas, una suma de circunstancias las hacían poco o nada codiciadas por el hombre blanco, principalmente la escasez de puertos, lo pernicioso del clima y la

falta de productos interesantes al comercio. Durante largo tiempo sólo merecieron atención las costas, llamadas aún por las mercancías que en ellas se adquirían, Costa de la Pimienta, Costa del Marfil, Costa del Oro, y Costa de los Esclavos. La penetración en el interior estaba además dificultada, en unos sitios por la hostilidad de los habitantes, en otros por la selva inextricable, en otros por la existencia de regiones desérticas intercaladas entre la región costera y el interior. Los ríos, que en todos los países constituyen excelentes vías de penetración, no se prestan en Africa para tal aventura a causa de los rápidos existentes casi siempre cerca de la desembocadura. Así, mientras América del Sur fué atravesada ya en 1541 — pocos lustros después de su descubrimiento — por el intrépido Francisco de Orellana siguiendo el curso del Amazonas, es decir, por su parte más ancha, la travesía del Africa no tuvo lugar hasta 1877 en que la realizó Stanley siguiendo en parte el curso del Congo.

Este conjunto de circunstancias desfavorables ha determinado que durante siglos enteros los europeos se limitaran a establecer en el litoral africano algunas factorías, con fines a veces completamente ajenos a la explotación de esa parte del Mundo.

La ocupación del suelo africano, su reparto entre las potencias y su colonización, no se realizó hasta entrado el siglo XIX.

La colonización de Africa por el europeo tiene caracteres muy diferentes de los que tuvo la colonización de América. Huelga señalar aquí cuales fueron las características, los medios y los resultados de la ocupación del Nuevo Mundo. En Africa la colonización se hace de una manera científica. Una legión de investigadores, de ingenieros, de médicos y de agricultores, someten y civilizan a los indígenas y los utilizan como mano de obra. Lo inadecuado del clima y las múltiples enfermedades hacen imposible por ahora, una verdadera ocupación del país por la raza europea. Incluso en las zonas subtropicales la población europea está en minoría. En Africa del Norte hay poco más de un millón de europeos; en Africa del Sur no llega a los dos millones. Estas regiones, sin embargo, se prestan muy bien para la vida del hombre de Europa, y la segunda cuenta ya con una población naturalizada de varias generaciones que se halla en progresivo aumento.

También son adecuadas para el establecimiento del blanco, las regiones elevadas de la zona tropical situadas entre 1,300 y 1,500 m. de altitud. Hasta hoy, no obstante, esos parajes han atraído poco al colono europeo. Solamente algunas mesetas del Africa oriental, Rhodesia y Angola poseen un número apreciable de ocupantes blancos.

Las regiones tropicales bajas, principalmente las de clima permanentemente húmedo, no sólo son malsanas por las numerosas enfermedades que en ellas pueden adquirirse — singularmente el paludismo — sino también por el agotador calor húmedo que se padece. Estos parajes serán por esta última razón inadecuados siempre para la vida del blanco, aun cuando, como es de esperar, los continuos progresos de la medicina e higiene tropicales acaben con el azote de las enfermedades. Se ha observado, en efecto, que los funcionarios de las colonias europeas destinados a esas comarcas necesitan de cuando en cuando ir a reponer su salud, durante una temporada, a regiones templadas o a parajes que disfruten clima de altura.

El proceso de la colonización. El honor de haber fundado por primera vez una colonia en el suelo africano, le cabe a Portugal. En el curso del siglo XVI establecieron los portugueses en la costa de Africa un cierto número de fondeaderos. Al S. de la desembocadura del Congo fundaron el reino cristiano del Congo, en el cual construyeron una catedral en la que llegaron a oficiar obispos negros. Aprovechando las buenas condiciones del bajo Zambeze, penetraron por su valle tierra adentro llegando en el siglo XVII hasta Zumbo.

A continuación de los portugueses comenzaron su obra colonizadora los holandeses, ingleses y franceses. Durante largo tiempo la ocupación se limitó a algunas partes de la costa de la Guinea del Norte donde fueron establecidos los lugares de embarque de los negros llevados como esclavos a las plantaciones de América. Los holandeses además, fundaron en 1651 la Ciudad del Cabo, cerca del Cabo de Buena Esperanza, para servir de punto de escala a los barcos que hacían el comercio de la India. Aprovechando las excelentes condiciones climáticas de la región, esa ciudad dió nacimiento a la Colonia del Cabo, primera de las establecidas en Africa con carácter durable. En ella se formó, a expensas de los colonos holandeses y aportes de sangre francesa y alemana, el admirable pueblo *boer*.

La labor colonial intensiva no dió comienzo hasta entrado el siglo XIX. Los ingleses conquistaron en 1806 la Colonia del Cabo. Gran número de familias boers iniciaron una emigración hacia el N. y en 1830 fundaron allende el Orange dos estados independientes: el Transvaal y la República del Orange.

Mientras tanto los franceses iniciaban la conquista de Argelia, base del enorme imperio colonial que esa potencia posee actualmente en Africa.

Por esa época también los portugueses emprendieron su penetración en el continente, ocupando poco a poco el Planalto de Angola y parte del actual Mozambique.

En 1869, con la apertura del canal de Suez, se abrieron al comercio mundial las costas orientales de Africa. En seguida comenzó la exploración del interior del continente, precursora de su reparto y colonización. Los grandes exploradores Barth, Nachtigal, Rohlfs, Schweinfurth, Livingstone y Stanley aumentaron considerablemente en pocos años los conocimientos geográficos sobre esa parte del Mundo.

En 1884 se inaugura una nueva época en la colonización de Africa. Alemania comienza la ocupación de sus posesiones, y en el Africa del Sur se descubren las minas de oro de Johannesburg y las de diamante de Kimberley. Los ingleses, guiados por Cecilio Rhodes se internan en 1886 en la meseta surafricana y fundan la colonia de Rhodesia. De esta manera se impide a los portugueses el realizar su intento de unir a través del continente Angola y Mozambique, y al mismo tiempo logran los ingleses relacionar directamente las apartadas ciudades del Cabo y el Cairo.

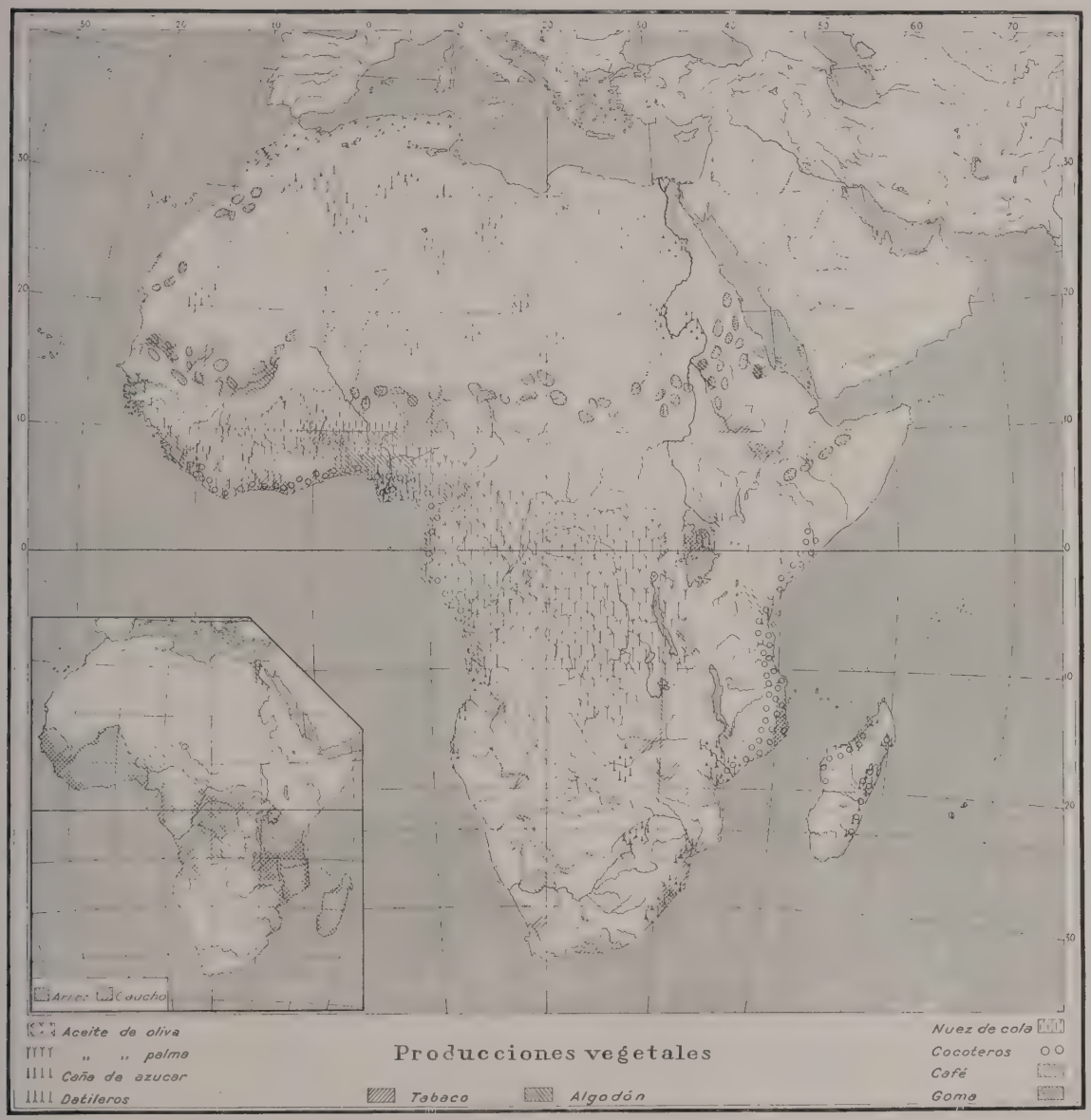
Los acontecimientos posteriores tienen más interés político que geográfico. El reparto del Africa fué una pacífica labor de las cancillerías ante el mapa, y una serie de tratados celebrandos entre las distintas potencias europeas. A fines del siglo pasado sólo quedaban en Africa cinco estados independientes: Marruecos, Abisinia, Liberia — una república de negros

GANADERÍA. El mapa muestra que las condiciones ganaderas del continente africano son detestables. En unas comarcas (Sahara, Kalahari, Namib, etc.), a causa de su carácter desértico, y en otras (Guinea, Congo, costa S.E., etc.), a causa de la mosca tsé-tsé. — PRODUCCIONES ANIMALES. Los principales productos obtenidos en Africa del mundo animal, son: lana de oveja, en los extremos N. y S. del continente; marfil de colmillo de elefante, en el Africa tropical, y cera de abejas, en diferentes países también tropicales. — PRODUCCIONES MINERALES. Posee Africa una de las regiones mineras más ricas del globo: la que se extiende desde la meseta del Cabo a la de Katanga (Congo Belga), pasando por el Orange, Transvaal y las dos Rhodesias. En ella existen las mayores minas de oro y de diamantes del mundo, e importantes yacimientos de carbón, cobre y hierro. En la región del Atlas se encuentran yacimientos de petróleo, hierro y fosfatos, y en puntos distintos del continente se beneficia oro, diamantes, cobre, plomo, estaño y petróleo

libertos americanos protegida por los Estados Unidos — Orange y Transvaal. Estos dos últimos estaban ya en guerra con los ingleses y habían de perder, dos años más tarde, su independencia. A partir de entonces y hasta 1911 no quedaron libres más que los tres primeros estados. El resto del país estaba repartido entre las ocho siguientes potencias: Francia, Inglaterra, Alemania, Bélgica, Portugal, Turquía, Italia y España.

En 1912 el Imperio marroquí fué convertido en protectorado francés, con exclusión del Rif, que se puso bajo el protectorado de España. En ese mismo año Turquía hubo de ceder a Italia la Cirenaica y la Tripolitania. En 1915, Egipto, que había sido ocupado ya por Inglaterra en 1882, pero que hasta entonces estaba bajo la soberanía turca, fué declarado colonia británica, para unos años más tarde (1922) adquirir una independencia más oficial que efectiva.

Por el tratado de Versalles Alemania dejó de tener



En las producciones vegetales del continente africano hay que distinguir las que proceden de la simple colecta en la vegetación expontánea, de las que resultan del cultivo más o menos racional. Entre las primeras, las más importantes son: la goma arábiga, explotada en las estepas del Sudán y la Somalia; el caucho y el aceite de palma, en las selvas tropicales, y los dátiles, en los oasis saharianos. Entre las segundas descuellan: el cocotero y las caucheras, cultivados en las plantaciones tropicales, tanto indígenas como europeas, de las costas de Guinea y del Africa oriental; el arroz, en Egipto, Sudán Occidental y Oriente Africano; el algodonero, en Egipto, Sudán y mesetas de la Alta Africa; el sisal, en la meseta de los lagos; el tabaco, en la Guinea del Norte, Abisinia y Africa meridional y suroriental; la caña de azúcar, en Egipto y sureste africano; el café, en Abisinia, principalmente; el cacao, en la Guinea; la nuez de cola, en el Sudán occidental, y el aceite de oliva, en los países del Atlas

posesiones en Africa. Sus florecientes colonias han sido repartidas en forma de *mandatos*, por la Sociedad de Naciones, entre Inglaterra, Francia y Bélgica.

Actualmente hay en Africa tres estados independientes: Abisinia, Egipto y Liberia, estando el resto del país bajo el dominio de las seis potencias siguientes: Inglaterra, Francia, Bélgica, Portugal, Italia y España. Con razón se ha dicho que el mapa político de Africa está pintado con los colores de Europa.

PRODUCCIONES Y COMERCIO

Hasta la abolición de la esclavitud, el único *producto* verdaderamente importante que adquirían los europeos en Africa era el «marfil negro», es decir, los esclavos. Desde que cesó la trata de negros hasta mediados del siglo XIX, el continente africano no participó en el comercio mundial más que con algunos productos naturales obtenidos mediante la caza, como el

marfil de los colmillos de elefante, o por la simple recolección en las selvas, como los frutos de la palmera del aceite y después el caucho.

A cambio de estos productos percibían los indígenas ciertas mercancías europeas, como telas de algodón; hierro e hilo de cobre, para la fabricación de armas y adornos, y después cerillas, lámparas de petróleo, paraguas, etc.

Los progresos de la colonización en la segunda mitad del siglo pasado y en lo que va de éste, han hecho variar considerablemente ese estado de cosas. Actualmente el continente africano contribuye en una proporción considerable al comercio mundial, a pesar de no estar aún más que parcialmente explotado. El atraso cultural en que aún se encuentra determina que carezca casi en absoluto de industria. Hoy por hoy Africa es un país productor de variadas y abundantes materias primas y productos alimenticios, y consumidor de toda clase de manufacturas europeas.

Riqueza minera. El Africa del Sur es la primera región del mundo como productora de oro y diamantes, y desde hace poco adquiere notable importancia como productora de platino. En esa misma región y en diferentes puntos del Africa tropical se han descubierto importantísimos yacimientos de hulla.

El cobre se explota en muchas regiones, singularmente en Katanga y Rhodesia donde, según recientes descubrimientos, hay unas reservas de ese precioso metal tan grandes como las americanas. Las dificultades de acceso a esas regiones y la escasez de obreros dificultan su explotación. Hoy día produce tan sólo el 7 $^1/_2$ % del cobre mundial.

El estaño, tan importante hoy día, existe también en muchos puntos, singularmente en la Nigeria, Rhodesia y Katanga. El zinc se beneficia en Argelia y Túnez.

Los países del Atlas proporcionan la mayor parte de la fosforita del comercio, producto cuya importancia como abono es considerable.

La región de Katanga acrecienta su enorme importancia minera con el único yacimiento de radio existente en la Tierra.

Es digno de señalar la escasez de petróleo que padece el continente africano. Ese combustible no se ha encontrado apenas, hasta la fecha, más que en Egipto. En cambio, el Africa tropical tiene una abundancia inconcebible de saltos de agua, que representan una inmensa riqueza en fuerza motriz. Bajo este punto de vista el continente africano es con mucho el más rico del mundo. La potencia disponible se supone que representa casi el 50 % de la potencia mundial, siendo aproximadamente tres veces mayor que la de Europa, la de Suramérica, la de Norteamérica y la de Asia. La potencia utilizada es, por falta de industria, casi nula.

Agricultura y ganadería. La caza de los animales salvajes y la simple explotación de las plantas silvestres, proporcionan al comercio mundial con carácter casi de monopolio tres importantes productos: el marfil, de los colmillos del elefante; la goma arábiga, de la *Acacia senegal*, y el copal de Zancíbar, del *Trachylobium verrucosum*. Hasta 1912 había que agregar a estos productos el caucho recogido de las plantas laticíferas de las selvas vírgenes, que constituía el principal objeto de exportación de muchos países tropicales. En la actualidad el gran desarrollo alcanzado por las plantaciones de caucho de Malaca y de la Insulindia, ha abaratado tanto este producto, que ya no es remuneradora su recolección en el bosque. Por otra parte, las caucheras africanas son mucho más pobres en latex que las americanas, y su explotación se hacía de mala manera; en general cortando la planta para obtener de una vez mayor cantidad de zumo sin preocuparse ni de conservarla ni de replantarla.

Los progresos de la colonización han introducido en muchos países africanos el cultivo racional adaptándolo además a las condiciones climáticas de cada región.

La agricultura tropical se realiza en las llamadas *plantaciones*. Las más importantes son las *plantaciones europeas*, extensos plantíos en los que bajo la dirección de técnicos europeos, trabaja un verdadero ejército de negros. Las *plantaciones indígenas* son pequeñas parcelas labradas por un natural del país, propietario o arrendatario de ella.

Ante las dificultades para encontrar trabajadores, muchas plantaciones europeas van siendo substituídas por plantaciones indígenas.

En las regiones tropicales de clima permanentemente húmedo se cultivan en plantaciones, con destino a la exportación, la *Hevea brasiliensis*, planta importada del Brasil, para la obtención del caucho; el cacao, del cual se produce en las colonias de la costa del N. de Guinea y en las islas de ese Golfo, más de la mitad de la producción mundial; la palmera del aceite; el banano; el arroz, y el tabaco. En las costas tropicales se cultiva principalmente el cocotero, del cual se exporta la *copra*, importante producto graso obtenido por desecación de la pulpa del fruto.

En las regiones cálidas de clima periódicamente seco, las plantaciones dominantes son de algodoneros; de agaves sisal *(Agave rigida sisalana)* planta oriunda de Méjico productora del *cáñamo del sisal* o *henequén*; de caña de azúcar; de cacahuet; de sésamo, y de tabaco.

El riego artificial permite que en esas regiones de clima periódico y en los oasis de los desiertos se cultiven muchas plantas de la región ecuatorial.

En las montañas tropicales, como por ejemplo en Abisinia y Tanganika se cultivan el cafeto y el árbol de la quina.

En las regiones subtropicales y en las mesetas de la zona tropical, donde la vida del europeo es factible, se han establecido gran número de granjas o, como se dice, empleando el término inglés, *farmes*. Hay que distinguir dos tipos de granjas: las *dehesas* o enormes extensiones de las regiones secas destinadas a la ganadería, y los *cortijos*, de dimensiones más modestas y dedicados a los cultivos. En las dehesas se cría ganado vacuno, para la producción de carne y cueros; la oveja, para la obtención de lana; la cabra de Angora, para la explotación de su pelo, llamado *mohair*, y el avestruz, del que se desean las plumas. Todos esos productos — la carne en estado congelado — se exportan cada vez en mayor cantidad, a excepción del último, cuya demanda ha descendido en estos últimos tiempos.

El principal centro lanero del continente es Africa del Sur, cuya producción en lana sucia fué de más de 80 millones de toneladas en estos últimos años. Muy por debajo está Argelia, con 18 millones. La producción total del continente es de 160 millones de tone-

ladas, cantidad algo inferior a la producción asiática, dos veces menor que las de Europa y América y tres veces menor que la de Oceanía.

La producción vegetal de las regiones subtropicales se consume en su mayor parte en el país. No obstante, tanto Africa del Norte como Suráfrica exportan huevos, legumbres, vino, naranjas y limones. Argelia, además, gran cantidad de dátiles y esparto.

LAS COMUNICACIONES

Hay que distinguir en Africa los medios de comunicación indígenas y los europeos. Los primeros son extraordinariamente lentos y costosos; los segundos están aún muy poco extendidos. Donde existen han acabado más o menos por completo con los primitivos medios de transporte de los naturales.

Las comunicaciones indígenas. Los indígenas realizan el comercio mediante medios de transporte adecuados a las condiciones climáticas, topográficas e higiénicas del país.

En el desierto del Sahara, toda mercancía y todo viajero ha de ir a lomo del camello común, única bestia facultada, por varios conceptos, para salvar las grandes distancias que separan los oasis. Para la travesía del Sahara se organizan caravanas formadas por centenares de camellos — a veces más de 1,000 — que siguen rutas conocidad desde antiguo. Hasta no hace muchos lustros, todo el comercio del Sudán se hacía de este modo. Las caravanas llevaban a los puertos de la costa mediterránea, marfil, plumas de avestruz y pieles. Al regreso iban cargadas de telas, azúcar y te. Cada uno de estos viajes duraba meses y llevaba aparejados los peligros, a veces mortales, del clima, y los no menos terribles de sufrir el asalto de una tribu nómada. Como es natural, semejante medio de transporte resulta carísimo. El precio de facturación desde Kano (Sudán) a Trípoli, era de unas 600 pesetas por tonelada, lo que representa unos 25 céntimos por km. A pesar de un tal costo, el comercio mediante las caravanas fué muy considerable. Buena prueba de su actividad fué el desarrollo alcanzado por Tinboktu, factoría francesa situada en el alto Niger, que centralizaba las expediciones del Sudán occidental. Hoy día casi todo el comercio del Sudán se hace por la costa a cuyos puertos son llevadas las mercancías, utilizando las vías fluviales y los ferrocarriles construídos por los europeos. Como es natural, las caravanas han perdido casi toda su importancia.

En las estepas sudanesas y del Africa oriental, así como también en las mesetas herbáceas del Camarón, la bestia de carga más empleada es el asno, a causa de ser el animal más resistente contra la enfermedad del sueño. En el Sudán las caravanas de asnos suelen llevar también camellos y caballos y a veces porteadores.

En las regiones montañosas, principalmente en el Atlas y en Abisinia, se utilizan mulos, únicos animales adecuados para andar cargados por los estrechos y accidentados caminos de herradura.

En el Africa tropical, donde las numerosas enfermedades de los animales impiden la cría de ganado, faltan casi totalmente las bestias de carga. En la dilatada zona afectada por semejante desventaja, todo el transporte necesita hacerse por los propios hombres, entre los cuales muchos se dedican al oficio de porteador. Las relaciones comerciales se realizan mediante largas caravanas de porteadores cargados cada uno con 30 kg. de mercancía sobre la cabeza o a cuestas, y acompañados por una escolta adecuada. El camino suele ser sendero trazado simplemente por las repetidas pisadas. Este medio de transporte es el más caro de todos. En la antigua Africa oriental alemana la caravana de faquines marchaba a razón de 20 kilómetros por día. Para llevar una tonelada de mercancía desde Daressalam al lago Tanganika se requerían 35 hombres y 2 meses, lo que representa un costo de unas 2,000 pesetas.

En las estepas de Africa del Sur, país libre de la enfermedad del sueño, llano y rico en pastos, han introducido los boers unos enormes carromatos de cuatro ruedas tirados por 8 ó 10 parejas de bueyes, que pueden transportar 40 quintales de mercancías por sitios desprovistos de camino. El coste de facturación por este medio de transporte es poco más o menos igual al del transporte por caravana de camellos en el Sahara.

Como se habrá observado, los indígenas africanos desconocen la utilidad de la rueda. Tanto los carromatos boers como los carros de dos ruedas empleados en Marruecos y Argelia, son conquistas de otras culturas que las propiamente africanas.

Cuanto a la navegación, recordemos que Africa carece de pueblos marineros. Es muy posible que semejante particularidad se deba a las malas condiciones de sus costas; por lo menos, en los contados parajes en que el litoral es accidentado, los indígenas conocen y practican la navegación costera. También en muchos sitios del interior del continente se sirven los africanos de las corrientes fluviales. En la cuenca del Congo y de los demás grandes ríos tropicales, así como en los lagos, poseen los indígenas estrechas piraguas movidas a remo. En el Nilo utilizan los curiosos barcos de vela árabes llamados *dhaus*.

Las comunicaciones europeas. Por su lentitud y elevado coste, los medios de transporte indígena no son utilizables en el comercio mundial. Cualquier mercancía del interior del Africa llegaría ya a la costa gravada con un gasto de facturación muchas veces superior a su valor en el mercado. Así que una de las primeras preocupaciones de las potencias coloniales ha sido la de dotar a cada colonia de los modernos medios de transporte, mediante los cuales se pueda no sólo realizar la explotación de sus riquezas, sino también el transporte de las tropas de ocupación.

En toda el Africa tropical, los grandes ríos y sus afluentes constituyen excelentes vías fluviales, navegables unas durante todo el año, otras durante un número mayor o menor de meses. Por desgracia, y como ya sabemos, el curso inferior de esos ríos suele ser rico en cascadas y rápidos, que impiden a los barcos el acceso al interior. Hay, por lo tanto, una importante solución de continuidad entre las vías fluviales y las marítimas. Para relacionarlas comercialmente se han tenido que construir ferrocarriles especiales desde los puertos costeros a las factorías situadas a la entrada de la red fluvial navegable. Uno de estos ferrocarriles es la *vía del Congo*, de Matadi a Léopoldville. En el Nilo, la región de las cataratas está separando el curso bajo del curso medio, ambos navegables. Para relacionar esos dos trechos fluviales se ha construído el ferrocarril de Wadi Halfa a Jartúm.

Hasta la construcción de estos ferrocarriles la zona

navegable de los ríos no había podido ser aprovechada. En efecto : ¿cómo transportar desde la costa un navío, por pequeño que fuera, hasta la región adecuada para echarlo al agua? Los alemanes lograron botar sendos pequeños vapores en los lagos Tanganika y Niasa, pero para ello tuvieron que desmenuzarlos, por decirlo así, en piezas pequeñas y llevarlos a costa de grandes gastos a hombros de faquines.

Hoy día, mediante los ferrocarriles, se pueden llevar a los ríos los vapores adecuados, y en muchos de ellos funciona ya un servivio regular.

En el interior del continente hay también ferrocarriles de reciente construcción que relacionan porciones navegables del mismo río o de ríos diferentes. De este modo, muchos países africanos cuentan con verdaderas redes comerciales formadas de vías férreas y vías fluviales. Desde 1915 se puede atravesar el Africa ecuatorial desde la desembocadura del Congo, en el Atlántico, a Daressalam, en el Indico, utilizando la siguiente combinación de trenes y vapores :

Trecho	*Longitud en Km.*		*Duración del viaje en días*
	Tren	*Barco*	
Boma-Matadi	—	125	1
Matadi-Kinschasa	400	—	2
Kinschasa-Stanleyville	—	1716	24
Stanleyville-Ponthierville	127	—	1
Ponthierville-Kindu	—	315	4
Kindu-Congolo	355	—	2
Congolo-Buli	—	75	1
Buli-Albertville	271	—	1
Albertville-Kigoma	—	130	1
Kigoma-Daressalam	1252	—	2
	2405	2361	39
	4766		

El viaje contrario de Daressalam a Boma dura 32 días, a causa de que, a excepción del primer trecho, se va río abajo.

Cada colonia posee además una o varias líneas férreas, que partiendo de los puertos más importantes se internan más o menos en el país.

En general, todas esas líneas férreas son independientes. Sólo en Africa del Sur, singularmente en el Cabo, en la región del Atlas y en el delta del Nilo, se ha llegado a la formación de verdaderas redes ferroviarias

Andando el tiempo, todo el continente, que en 1924 poseía ya 58,700 km. de vía, llegará a estar cruzado por el ferrocarril. En Africa del Sur, la red tiene ya carácter transcontinental. Se puede ir por ferrocarril desde la Ciudad del Cabo hasta Port Francqui (Ilebu) sobre el Kassai medio, pasando por Bukama. En breve estará terminado el ferrocarril del golfo del Lobito, en la costa occidental, a Beira, en la oriental, pasando por la región minera de Katanga y por Salisbury. Más adelante, se construirá el ferrocarril transahariano francés y lo que falta para completar la vía inglesa del Cabo al Cairo.

La anchura de la vía no es la misma en todo el continente. En Africa del Norte los ferrocarriles tienen el ancho europeo ; en Africa del Sur se construyen de 1,067 m. (ancho capense) ; en el Africa tropical de 1 m. justo. Hay también ferrocarriles de vía estrecha, muchos de los cuales tienen gran importancia, como el de Otavi (Africa suroccidental) de 0,60 m. de anchura. Estas diferencias de vía dificultarán algo, como es natural, los enlaces. No obstante, la unificación del ancho se podrá hacer cuando convenga, sin grandes gastos en muchos casos. Así, por ejemplo, al ferrocarril Matadi-Léopoldville, que salva la garganta del Congo y cuya anchura era de 0,765 m. tan sólo, se le ha dado recientemente el ancho de la red surafricana.

El desarrollo logrado después de la guerra en todo el mundo por el automovilismo, ha afectado de una manera muy sensible al continente africano. Es muy posible que esta circunstancia repercuta grandemente en el desarrollo comercial del país. Merece mención especial la travesía del Sahara realizada por los franceses a principios del año 1923 mediante autos-orugas construídos exprofeso.

También en estos últimos años se han establecido en algunas partes de Africa líneas aéreas para el tráfico postal y de viajeros entre las cuales descuellan la de Toulouse a Dakar y la de Boma (puerto del Congo) a Elisabethville en Katanga.

Digamos, para terminar, que en todas las colonias se han tendido redes telegráficas, en muchas hay servicios telefónicos y en algunas se han instalado estaciones de T. S. H. Además los puertos más importantes están relacionados, mediante cables submarinos, con los países europeos, singularmente con Inglaterra.

EL ATLAS SAHARIANO EN EL KANTARA

Orográficamente se distinguen en la región del Atlas tres partes: el Atlas marroquí, el Atlas argelino y el Rif. El primero consta de tres cadenas paralelas de dirección S.W.-N.E., a saber: el Atlas Mediano, el Gran Atlas y el Anti Atlas. El segundo se compone de dos: una norte, llamada Tell, que viene a ser la prolongación del Atlas mediano, y otra S., denominada Atlas Sahariano, que es continuación del Gran Atlas. La fotografía es un detalle del Atlas Sahariano, con la garganta de El Kantara, llamada Puerta de Oro, una de las vías de entrada al Sahara. En primer término aparece la ciudad

Fot. Boissonnas

LA REGIÓN DEL ATLAS

(ÁFRICA MENOR)

La Región del Atlas es la única región individualizada de todo el continente africano, en el que viene a constituir una especie de península saliente entre el Atlántico y el Mediterráneo oriental. Bajo todos los puntos de vista, esta región es extraña al continente africano y afín, en alto grado, a los países sureuropeos: geológicamente, porque el Atlas pertenece al sistema de plegamientos eurasiáticos del terciario; climatológica y botánicamente, porque forma parte de la Región mediterránea; bajo el punto de vista humano, porque el *Mare nostrum* ha servido para unir, más que para separar, a los habitantes de sus dos riberas, que por otra parte se aproximan hasta casi tocarse en el estrecho de Gibraltar y en el de Sicilia. En cambio, los países del Atlas son absolutamente extraños al Africa propiamente dicha, ya que el desierto sahariano ha sido siempre una barrera infranqueable para el hombre.

La forma de esta región es la de un trapezoide. Su lado N. va de Ceuta al Cabo Bon; el W. de este último a Gabes, en el fondo del golfo de su nombre o Pequeña Sirte; el lado E. desde Ceuta y Tánger a la desembocadura del Wadi Draa frente a la isla de Lanzarote; y por último el lado S., marcado por el límite N. del Sahara, corresponde aproximadamente a la línea que va del Wadi Draa al fondo del golfo de Gabes. En conjunto, este cuadrilátero tiene una extensión de unos 750,000 km².

Rodeada al N., E. y W. por el mar Mediterráneo y el Atlántico, y al S. por el mar de arena del Sahara, la Región del Atlas es, como reconocieron los árabes, una verdadera isla, la «isla del Oeste» o Djesira el Mogreb.

OROGRAFÍA

Aun cuando la región que nos ocupa debe su origen a los plegamientos alpinos, no toda ella está plegada. Las cadenas montañosas formadas en aquella orogénesis, rodean, en efecto, a ciertas regiones tabulares que han resistido firmemente sin plegarse dichos empújeres orogénicos, como por ejemplo, la meseta de los Chotts, la región costera tunecina, la meseta marroquí y el Antiatlas.

Las zonas plegadas están constituídas predominantemente por calizas jurásicas y por areniscas y calizas

cretácicas y eocenas. Los bloques tabulares están formados, de un núcleo antiquísimo, reliquia de remotos plegamientos desmantelados, al que precisamente deben su solidez, y de sedimentos mesozoicos y neozoicos que lo ocultan.

En la constitución geológica de toda la región han desempeñado principalísimo papel ciertas fracturas recientes y los movimientos epirogenéticos que han experimentado los bloques individualizados. Según Gentil, en efecto, el Gran Atlas, el Mediano Atlas y el Antiatlas son verdaderos *horsts*, es decir, bloques limitados por líneas de fractura y elevados a una cierta altura. En sentir de Gautier, el Atlas está afectado también por un sistema de fracturas procedente del tablero africano.

La existencia de formaciones costeras de edad cuaternaria o pliocena situadas a alturas oscilantes entre 20 y 200 metros en toda la costa norafricana, revela que la región del Atlas ha experimentado en época reciente un notable levantamiento al igual que el resto del continente.

Orográficamente conviene distinguir en la región que nos ocupa tres partes: el *Atlas marroquí*, el *Atlas argelino* y el *Rif*. El primero, el más elevado de los tres, consta de tres cadenas paralelas de dirección SW-NE., a saber: el *Atlas mediano* que alcanza 4,000 metros de altitud; el *Gran Atlas*, que se eleva a 4,225 metros en el Djebel Tamgurt, y el *Antiatlas* que no pasa de 2,000.

El Atlas argelino se compone de dos cadenas paralelas que representan la prolongación hacia el N. E. de las dos cadenas del Atlas marroquí. La situada al N., llamada *Tell*, sigue la costa mediterránea, desde la margen derecha del Muluya (al S. de Melilla) hasta el Cabo Blanco y viene a ser la prolongación del Atlas mediano por debajo del valle de aquel río; la situada al S., denominada *Atlas sahariano*, prolonga el Gran Atlas y va a terminar en el Cabo Bon. Ambas cadenas son mucho menos imponentes que las marroquíes, pues sólo alcanzan alturas de 2,000 a poco más de 2,300 m. Sus puntos culminantes son Djebel Djurdjura (2,310 m.), en el Tell, y Djebel Aures (2,330 m.), en el Atlas sahariano.

Las cadenas del Atlas marroquí tienen un acusado carácter coherente; las argelinas se componen de macizos distintos separados por valles longitudinales y transversales, que en el Tell terminan en angostas y pintorescas gargantas. En el Atlas sahariano se distinguen cuatro macizos principales: el de Ksur, el del Djebel Amur, el de Uled Nail y el del Djebel Aures.

La cordillera del *Rif* o *Pequeño Atlas* es una parte geográfica y tectónicamente independiente del resto de las cadenas de la región, pues constituye un arco montañoso que por un extremo se prolonga a través del estrecho de Gibraltar con nuestra Cordillera Penibética, y por el otro se continúa al Oriente de Melilla, bajo el Mediterráneo. Además está separada del Mediano Atlas y del Tell por el valle del Muluya y la depresión de Taza, es decir, por los restos del estrecho que durante el mioceno ponía al Atlántico en comunicación con el Mediterráneo.

Las cadenas que acabamos de enumerar rodean, como ya hemos indicado, a un cierto número de mesetas. Entre el Rif y el Mediano Atlas se encuentra la llamada por Teobaldo Fischer *Meseta marroquí* a causa de su semejanza con la Meseta ibérica. Dicha meseta se eleva en dos escalones desde la costa atlántica hasta 600 y aún 1,000 m. de altitud. Entre el Gran Atlas y el Antiatlas queda la pequeña y baja *Meseta del Sus*. El Tell y el Atlas sahariano encierran la *Altiplanicie de los Chotts*, de aspecto sumamente irregular, toda vez que está cruzada por una porción de cadenas montañosas aisladas y por cuencas de fractura y alcanza altitudes oscilantes entre 400 y 1,200 m. Finalmente, entre el extremo oriental del Atlas sahariano, la depresión del Chott el Djerid y el Mediterráneo, se extiende la *Zona costera tunecina*.

CLIMATOLOGÍA

Por su situación geográfica, entre los 37 y los 28° de latitud N., los países del Atlas tienen un clima etesial, con lluvias invernales y gran sequedad estival. Hacia el S. se hace sentir cada vez más el influjo de los alisios, y por lo tanto disminuye progresivamente la duración e intensidad de las lluvias; así, Tánger recibe anualmente 837 mm., Mogador 334 y Cabo Juby 105. Pero la distinta orientación de las diferentes comarcas y sobre todo las grandes crestas montañosas que las cruzan, determinan enormes diferencias climáticas. Las vertientes que miran al Atlántico o al Mediterráneo condensan la humedad de los vientos y reciben abundantes precipitaciones, gracias a las cuales pueden desarrollarse en ellas grandes bosques. Las vertientes orientales y surorientales resultan en cambio excesivamente secas y están tapizadas tan sólo por áridas estepas. Así, por ejemplo, la meseta de los Chotts, situada a sotavento del Tell y del Atlas, recibe tan sólo de 270 a 470 mm. de lluvia. Por el mismo motivo resulta esteparia la costa mediterránea de Marruecos y del W. de Argelia (en Orán llueve 576 mm.), a la cual priva de agua la cadena del Rif y nuestra Sierra Nevada, que dista tan sólo 160 km. de ella.

La temperatura varía también extraordinariamente. Las costas disfrutan, en general, de inviernos muy benignos y de veranos no excesivamente calurosos. En Argelia, por ejemplo, la temperatura media anual en la costa es de 18°, la de invierno de 11-12° y la de verano de 25°. La costa atlántica disfruta incluso de un verano muy tibio, con la particularidad de que la temperatura va disminuyendo de N. a S. a causa de una corriente marina ascendente de agua fría. Así, mientras en Tánger la temperatura de agosto es de 24° 1/2, la de Mogador es de 20° 1 décima.

En el interior se hace sentir extraordinariamente la influencia del clima continental con sus exagerados contrastes térmicos. Así, mientras en la costa argelina la temperatura media estival es de unos 25°, en Géryville, localidad situada en la parte N. del Atlas sahariano, a 1,306 m. de altitud, el promedio térmico de julio es de 26,1°, y en Biskra, situada en la parte S. del mismo, de 31,9°. Las comarcas orientadas al S. padecen calores y sequedades saharianas que justifican que a Orleansville se la llame la «antesala del infierno».

El invierno, en los países interiores es a veces muy crudo. En general la temperatura media de enero varía en esas localidades entre 4 y 10°, pero en El Arischa, al S. del Tell, se han registrado temperaturas de — 20°. Desde luego las altas montañas están en el invierno bajo un manto de nieve que llega a descender hasta los 1,000 m.

ÁFRICA SEPTENTRIONAL

Escala 1:22.000,000

CARTOGRAFÍA DEL INSTITUTO GALLACH

Ferrer de Franganillo, Direxit.
F. Camps, Delin.

TIPOS RIFEÑOS

Los rifeños, o habitantes de las montañas del Rif, constituyen un pueblo montañés de raza berberisca, dividido en numerosas kábilas hostiles

MOROS DE TÁNGER

La ciudad internacional de Tánger posee una población mixta indígena y europea. En la fotografía se reproducen dos moros de clase acomodada

MORO TETUANÍ

He aquí un representante bien típico de la raza camita o noráfricana a la cual pertenecen la mayoría de los habitantes del Africa septentrional Obsérvese en su indumentaria la intensa influencia ejercida por los árabes

Foto Díaz, Publishers' Photo Service y Ros

HIDROGRAFÍA

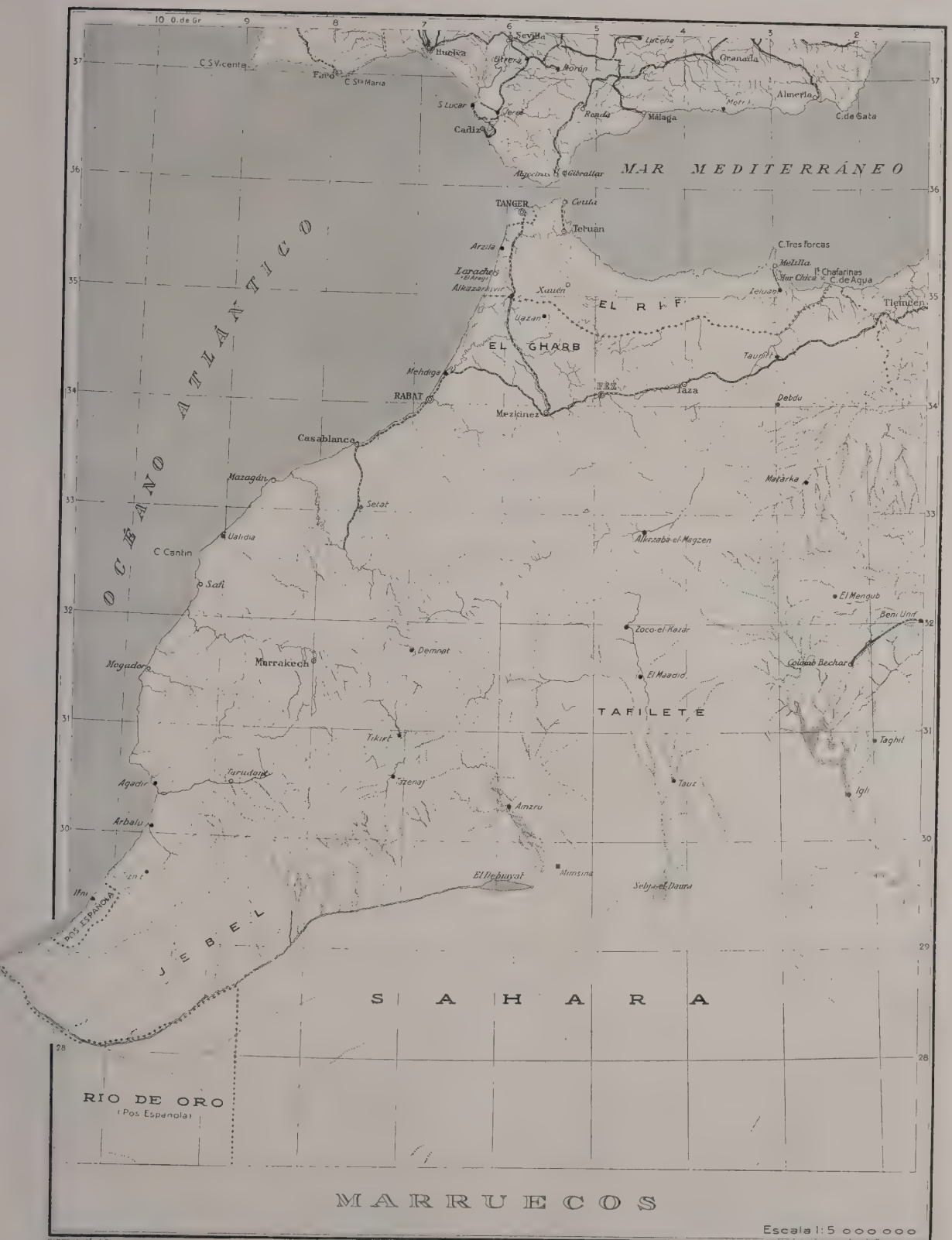
A causa de la periodicidad de las lluvias todos los ríos de la región experimentan grandes oscilaciones de caudal. El Chelif, por ejemplo, lleva en Orleansville, en verano, 1,50 m^3 por segundo; en la época de las lluvias, 50-60 m^3; en las crecidas normales, 400, y en las extraordinarias, hasta 1,400-1,500. La fusión de las grandes masas de nieve de las altas montañas mitiga los estiajes de una gran parte de esos ríos, principalmente de los de la vertiente atlántica, Tensift, Uru el Rebia, Bu Regreg y Sebu, que durante el verano atraviesan caudalosos la seca meseta marroquí. Por la misma causa el Muluya, que nace en la vertiente seca del Mediano Atlas, es un río permanente.

La sequedad de una gran parte del país hace que abunden en él los lechos secos, sobre todo al S. del Atlas sahariano, los cuales tan sólo llevan agua unas cuantas semanas al año.

Los cursos de agua que fluyen hacia el Sahara o hacia las cuencas cerradas de la meseta de los Chotts, no vierten sus aguas en el mar, sino que las extienden y pierden sobre una *Sebkha*, esto es, sobre la llanura formada por los aluviones que rellenan la cuenca, o bien forman un *Chott*, es decir, un lago salado desprovisto de emisario, que frecuentemente se deseca.

BIOGEOGRAFÍA

Bajo el punto de vista florístico las plantas de la Región del Atlas pertenecen casi en absoluto a la provincia mediterránea del reino halárctico. En las



CARTOGRAFÍA DEL INSTITUTO GALLACH
Ferrer de Frangonillo, Directr
F. Campo Delas

altas montañas y en las localidades más frías y húmedas, se encuentran reliquias de la flora alpina y centroeuropea, difundidas en la época glaciar. En algunos lugares se hallan, en cambio, representantes de la flora desértica sahariana, la cual adquiere carácter dominante en el distrito del Chott el Hodna, especie de caldera cálida y seca situada en medio de la meseta de los Chotts.

La vegetación espontánea constituye tres formaciones diferentes: bosques, matorrales y estepas.

Las *estepas* se encuentran sólo en el interior de la meseta marroquí, en la de los Chotts, en la costa tunecina y en la mayor parte del Atlas sahariano. Las superficies pedregosas y las laderas de las montañas de esas regiones, están cubiertas de esparto *(Stipa tenacissima)*. Los suelos aluviares de grano fino llevan estepas de ontina *(Artemisia herba alba)*, cuyas hojas grises son muy ricas en esencias. En los arenales se encuentra la rígida y punzante *Aristida pungens*. Sobre los suelos salinos de las sebkhas y de las márgenes de los chotts se desarrolla una vegetación de salsoláceas de hojas diminutas y crasas.

Los *bosques* y los *matorrales* se encuentran en la zona costera, en el Tell, en las montañas marroquíes, en algunas localidades de la meseta marroquí y en las cimas más elevadas del Atlas sahariano, es decir, en las regiones más húmedas. Como hemos dicho en otra ocasión, los bosques se componen en una gran parte y los matorrales en su casi totalidad, de plantas xerófilas con el período vegetativo en invierno, pero que resisten la sequedad estival gracias a sus profundas raíces, que les permiten buscar las reservas de agua del subsuelo, y a la pequeñez de sus hojas coriáceas, que amortiguan la transpiración.

En las partes más lluviosas, singularmente en el Tell por debajo de los 1,200 m. de altitud, se encuentran bosques de alcornoques *(Quercus suber)* ricos en bejucos y sotobosque, que a veces cuentan con ejemplares de hasta 12 m. de altura. En las cadenas más meridionales del Tell existen bosques bajos de la sempervirens carrasca *(Quercus ilex)*. Las llanuras costeras y los valles longitudinales del Tell, como el del Chelif y el del Medjerda, están cubiertos de matorrales y bosques de olivos y lentiscos acompañados a veces del palmito *(Chamaerops humilis)*. En las localidades aún más secas hay, o bien pinares de pino de Alepo *(Pinus halepensis)*, muy claros, pero muy ricos en sotobosque, o bien maquias de loto comestible *(Zizyphus lotus)*. En las regiones bajas del occidente marroquí, desde Safi hacia el S., y especialmente en el Antiatlas y en el Sus, se hallan bosques, también muy claros, de *Argania sideroxylom*.

En las zonas elevadas de las montañas, la vegetación varía. El Tell está cubierto, por encima de los 1,000 m., por bosques de *Quercus* de hoja caduca, especialmente de *Quercus lusitanica*. La zona de las coníferas ocupa en el Tell sólo las más altas cimas, que se hallan cubiertas de bosques de cedros *(Zedrus*

VISTA GENERAL DE CEUTA

La ciudad de Ceuta, de tipo enteramente europeo, fué durante mucho tiempo un simple presidio español. Por su situación a la entrada del Mediterráneo, posee un valor estratégico tan grande como Gibraltar. Levántase la ciudad en una parte de la península que forma el Monte Acho (desde donde ha sido tomada la fotografía) y en el istmo que lo une al continente. Al fondo se ve aquí la montaña del Marabut

Fot. Ros

libanotica atlantica). En el Grande y Mediano Atlas tiene una mayor extensión, pues se extiende entre 1,300 y 2,200 m. En los parajes secos de esas cordilleras y en el Atlas sahariano, el cedro está reemplazado por diferentes especies de enebro, especialmente por *Juniperus thurifera* y *Juniperus phoenicea*.

Las zonas subalpina y alpina de los altos pastos y de las estepas de las altas montañas, solamente están desarrolladas en el Atlas marroquí, aun cuando en el Mediano Atlas parece, ocupan el lugar de bosques de cedros destruídos por el hombre y los rebaños de rumiantes.

La aniquilación de los bosques en el Atlas del Tell ha experimentado a partir de su conquista por los franceses, un gran incremento, pues los árabes emigraron de los llanos a las montañas con sus cabras y ovejas, y estos animales se fueron comiendo todos los retoños. Los incendios, por su parte, arrasaron enormes extensiones de arbolado: (desde 1875 a 1897, 900,000 hectáreas; desde 1893 a 1897, 55,000 hectáreas por año).

Entre los animales que habitan en la región del Atlas citaremos el chacal, el zorro y la hiena, que casi no faltan en ninguna localidad; el mono magot *(Pithecus inuus)*, en los bosques de las gargantas, y numerosos ratones saltadores y algunos antílopes, en las estepas. Acusemos también la gran abundancia de tortugas en las regiones húmedas, y de lagartos y culebras en las comarcas secas. Entre las serpientes merece especial mención la terrible víbora cornuda *(Cerastes cornutus)*.

LOS HABITANTES

La población de los países del Atlas es un mosaico de diferentes razas y pueblos, entre los que cabe señalar berberiscos, árabes, moros, negros y judíos.

El componente básico está formado por los *berberiscos*, que por su lengua camita constituyen una unidad etnográfica pero no una verdadera raza, ya que entre una mayoría dolicocéfala y morena perteneciente a la raza mediterránea *(Homo mediterraneus)*, se encuentran gentes de tipo egipcio e incluso representantes de la

DIVERSOS ASPECTOS DE XAUEN

Xauen es una ciudad rifeña que por su situación interior se ha visto hasta hace pocos años libre de la ocupación europea. Por tal motivo ha conservado en toda su pureza los caracteres berberiscos indígenas y era para los rifeños un lugar santo. La fotografía inferior muestra un taller de tapices, que tejen las mujeres; las dos superiores reflejan dos aspectos de su pintoresco zoco en días de mercado

Fots. Ros y Arribas

MEZQUITAS TETUANÍES

En las mezquitas de la vieja ciudad de Tetuán existen verdaderas joyas de ese arte árabe tan característico, del que posee Andalucía ejemplares insuperables que atestiguan el esplendor alcanzado por la civilización musulmana en la península ibérica. En el grabado de la derecha puede verse también una mujer tetuaní con su sombrero y su embozo típicos. En el de la izquierda aparecen dos moros tocados con blanco turbante

Fot. Ros

raza nórdica, de pelo rubio y ojos azules, venidos en época prehistórica. Además, principalmente en el S., se reconoce en los berberiscos la influencia de sangre negra.

La invasión árabe del siglo VII constituyó un formidable transtorno etnográfico. Cierto que la sangre semita no se mezcló con la berberisca más que en muy escasa dosis, pero toda la población se convirtió al islamismo y, en la mayoría de las comarcas, fué arabizada en el lenguaje. Los berberiscos han conservado su pureza sólo en los parajes más agrestes y en los de condiciones más desfavorables, principalmente en Marruecos, donde constituyen el grueso de la población. En Argelia se han refugiado principalmente en el macizo del Djebel Aures del Atlas sahariano, en los montes Uarseni, en las montañas costeras situadas al N. del Chelif, y en la Grande y Pequeña Kabila (kabila en árabe quiere decir pueblo de aborígenes). En Túnez pueblan los berberiscos las comarcas accidentadas de Beja y Kef, las mesetas de Urghama y Matmata y la isla Djerba.

Los berberiscos son excelentes agricultores y arboricultores, que han cubierto incluso las faldas de las montañas de olivos e higueras. Sus aldeas, generalmente fortificadas, las construyen en sitios de difícil acceso, principalmente en cimas montañosas o en angostos desfiladeros. Dominan también los berberiscos las artes del tejido y de la alfarería, trabajan muy bien la madera y el hierro y saben fabricar diferentes armas. Políticamente están divididos en infinidad de pueblos enzarzados en una guerra perpetua entre sí, y con los árabes. Algunos se han dado a la vida nómada y poseen rebaños de cabras, ovejas y camellos.

Los *árabes* constituyen una cuarta parte de la población y difieren de los berberiscos por rasgos raciales y por su lengua semítica. Una parte de ellos son nómadas, que montados en sus excelentes caballos van con sus rebaños de cabras, ovejas y camellos tras el agua y los pastos a través de las estepas, pero otros fundaron ciudades en toda la Berbería y dieron a las antiguas ciudades indígenas un marcado carácter oriental.

Los *moros* constituyen un pueblo mixto de berberisco, español y turco, descendiente de los piratas que en algún tiempo dominaron toda esa costa. Hoy día viven principalmente en los puertos dedicados al pequeño comercio.

Los numerosos *judíos* desparramados por todo el N. de Africa descienden en parte de judíos procedentes del Imperio romano de oriente y en parte de judíos españoles de los expulsados de la Península a partir del siglo XIV. Todos ellos viven en las ciudades haciendo de prestamistas, joyeros, sastres y guarni-

cioneros, principalmente. Unos hablan árabe, otros castellano.

Los *negros* existentes en la Región del Atlas—a lo sumo 200,000—son negros sudaneses traídos en otro tiempo como esclavos a través del Sahara. En algunos puntos, sobre todo en Marruecos del Sur, se han cruzado con los indígenas.

La numerosa *población europea* establecida actualmente en la Región del Atlas pertenece, como es natural, a los países mediterráneos, ya que la gran proximidad a que se encuentran y la similitud de clima invita a muchos emigrantes a establecerse en la otra orilla. Los españoles abundan mucho en el W. de Argelia y en la costa de nuestro protectorado en Marruecos; los italianos viven principalmente en Túnez, y los franceses en toda la región, ya que la dominan casi por completo. Advirtamos, sin embargo, que una gran parte de la población considerada como francesa está constituída por indígenas, judíos y diferentes europeos, naturalizados en Francia.

EL RIF

El Rif es una región eminentemente montañosa. La cordillera que la constituye, integrada principalmente por calizas jurásicas, forma un arco que va de Melilla al Estrecho de Gibraltar y cuya concavidad mira al Mediterráneo. Su vertiente litoral es muy abrupta y no deja entre su falda y el mar más que una estrecha faja costera cubierta de aluviones precedida de una fila discontinua de colinas margosas. La vertiente continental, aunque menos pronunciada, desciende hasta las tierras bajas del centro de Marruecos.

Las cimas rifeñas se elevan a 2,500 m. Las lluvias invernales y la fusión de las nieves engendran fragosos arroyos que han abierto en ambas vertientes enormes desfiladeros. Se comprende, dados su caracteres orográficos, que el Rif sea un país de dificilísima penetración y conquista.

La vertiente occidental del Rif, expuesta a húmedos vientos del Atlántico, recibe abundantes lluvias y está cubierta de bosques de alcornoques, robles de hoja perenne y pinos de Alepo, abundando también mucho los fresnos.

TRES ASPECTOS DE TETUÁN

Tetuán es la capital del protectorado español en Marruecos, y su población es mixta de elementos españoles y marroquíes. En el grabado superior aparece la calle de Alfonso XIII, cuyo aspecto es igual al de tantas calles peninsulares; en el del centro, la estación del ferrocarril a Ceuta, construída en estilo árabe bien típico, y abajo una parte del zoco, con todo el sabor de las escenas indígenas

Fots. Roc

MELILLA. ENTRADA A LA CALLE DE ALFONSO XIII

Melilla es otra de las ciudades del Rif que presenta marcado carácter europeo. Tiene unos 53,000 habitantes, y cuenta con calles francamente hermosas, como por ejemplo la que reproduce el grabado. Melilla ha sido uno de los grandes centros de actividad militar en las campañas de España en el Rif

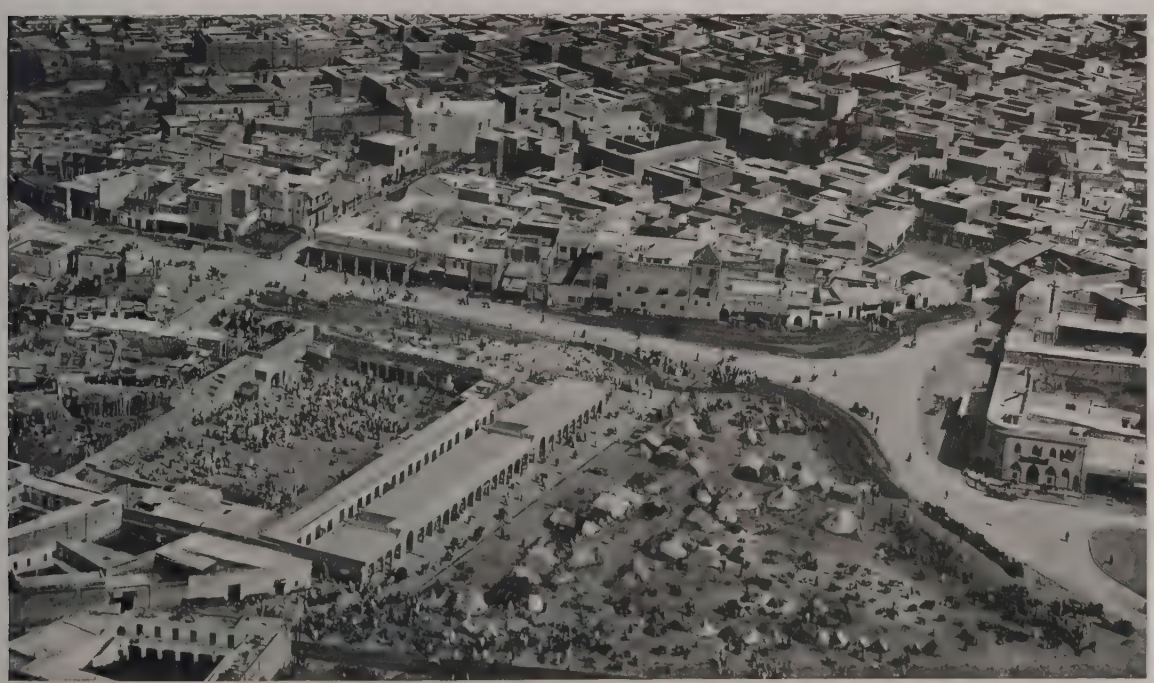
MELILLA. PÉRGOLAS DEL PARQUE HERNÁNDEZ

El progreso urbano de Melilla no sólo se ha reflejado en la construcción de edificios de buena arquitectura y en otros detalles que vienen indicando los adelantos que experimenta la ciudad, sino en la creación del bello parque Hernández, del cual tenemos aquí un aspecto. El puerto de Melilla, sin embargo, no está a la altura de la importancia de la ciudad y del punto estratégico que ésta ocupa, pero se va mejorando, aunque lentamente

Fots. Zarco y López

VISTA GENERAL DE FEZ

Fez (81,000 hab.), es capital de Marruecos y lugar de residencia del Sultán. En su recinto hay numerosos palacios y mezquitas, pero el aspecto de la ciudad, con sus callejas estrechas y sucias, y sus casas carentes de ventanas al exterior, es desolador en grado sumo. Riega sus huertas el río Fas



MARRAKESCH. EL MERCADO ÁRABE

Se encuentra Marrakesch en el cruce de los caminos de Mazagán al Sahara y Timbuktú, y de Mogador a los oasis del borde meridional del Atlas. De los oasis recibe dátiles y pieles, y a ellos envía trigo y productos europeos. La industria indígena, muy floreciente, fabrica tejidos y encajes, prepara sus famosos cueros y confecciona adornos de oro. En la fotografía se ve, en primer término, su típico mercado árabe, lleno de movimiento y de sabor local

Fots. Ewing Galloway y Compagnie Aérienne Francaise

olmos y acacias, desnudos en invierno. Las vertientes meridional y oriental son más secas y no tienen una vegetación tan frondosa.

Los pobladores del Rif son los *rifeños*, fuerte pueblo montañés de raza berberisca, amante de la libertad y amigo de la guerra, pero dividido en un gran número de pequeñas kábilas hostiles. Estas cualidades unidas al difícil acceso del país han facilitado el que esa región haya podido conservar su independencia hasta 1926 en que nuestras tropas la ocuparon.

El carácter montañoso del país restringe considerablemente la agricultura, sobre todo el cultivo de los cereales, así que los rifeños necesitan adquirir parte de su sustento en los campos árabes de la llanura occidental, a la cual van muchos a trabajar como jornaleros. Los cultivos dominantes en el Rif son los árboles, principalmente el naranjo y la higuera. No obstante, el rifeño posee huertas en la llanura costera y en los valles, cuyas laderas ha sabido terrazar hábilmente. La ganadería está muy atrasada y sólo la gente acomodada posee, además de cabras y ovejas, ganado vacuno y mular. La industria ha conservado, como es natural, su carácter primitivo y doméstico, pero las de los tejidos, cueros y tintorería, han adquirido un cierto florecimiento. Las armas y las municiones, que han derrochado durante tiempo y tiempo, entraban en el país mediante un contrabando inexplicable.

La guerra perpetua que ha reinado en el Rif desde fecha inmemorial, ha impedido, naturalmente, la formación de ciudades. Sólo cabe citar como ciudad típicamente berberisca la de Cheschauen (Xauen) situada en el interior. Las ciudades costeras son predominantemente europeas, como Melilla (53,000 hab.) y Ceuta (35,000 hab.), o bien están muy influenciadas por Europa, como Tetuán (43,000 hab).

MARRUECOS OCCIDENTAL

La región situada entre el Rif al N., el extremo occidental del Gran Atlas al S., el Atlas Mediano al E. y el Atlántico al W., es una región natural a la que Teobaldo Fischer dió el nombre de *Marrokanisches Atlasvorland*. Su situación es, por múltiples causas, excepcionalmente privilegiada: el influjo del Atlántico, al cual está abierta, le asegura agua abundante ; el Atlas situado a su espalda, la resguarda de los abrasadores vientos del Sahara ; su costa está en una vía importantísima del tráfico mundial, y el portillo de Taza facilita su relación con Marruecos oriental y con Argelia. Nada tiene, pues, de particular, que esa región sea la más poblada y la más rica de todos los países del Atlas. Se distinguen en ella tres comarcas diferentes ; la Cuenca del Sebu, la Meseta y la Llanura costera.

La *Cuenca del Sebu* abarca el triángulo comprendido entre el Rif y la meseta. Sus vértices son: Tánger, Rabat y Fez. Las margas y areniscas miocénicas que la forman constituyen una llanura ondulada en la que sobresalen algunos macizos montañosos aislados, constituídos, en general, por calizas jurásicas, como el de Serhun (1,112 m.), que no son, en realidad, otra cosa que «testigos» de un manto roquizo erosionado por los ríos.

Abierta ampliamente al mar y recibiendo hasta muy adentro el influjo beneficioso del ambiente marino, la cuenca del Sebu es una comarca agrícola muy rica, poblada y floreciente, llamada El Gharb, en la cual existen un cierto número de ciudades importantes como las antiguas Fez (81,000 habitantes) y Meknes (37,000). La parte baja del país es una llanura aluvial sobre la cual discurre meandrinoso el curso inferior del Sebu, anegándola en parte durante las crecidas. Hacia el E. se eleva entre el Rif y el Atlas, entonces muy próximos, formando el *portillo de Taza* con 600 m. de altitud. Este portillo era, en otro tiempo, un estrecho semejante al de Gibraltar, y hoy día viene a ser algo parecido, puesto que une las costas atlánticas con las mediterráneas, es decir: Marruecos occidental con Marruecos oriental, Argelia y Túnez.

En todas las épocas el portillo de Taza ha tenido un gran valor estratégico. A través de él penetraron en el Marruecos atlántico los romanos, los árabes y los franceses. Hoy día pasa por él el ferrocarril de Argelia a la costa occidental marroquí.

Consiste el portillo de Taza en un desfiladero de 40 kilómetros de longitud y 2-3 km. de anchura que desciende suavemente por sus dos extremos. La ciudad de su nombre (10,000 hab.) es una fortaleza situada en un espolón montañoso.

La ciudad de Fez está situada en el punto central de toda la comarca. Su posición es importantísima, puesto que en ella se cruzan las más importantes vías comerciales de todo Marruecos: la E.-O. de Argelia a Rabat por Taza, y la N.-S. de Tánger al oasis de Tafilete por el Mediano Atlas. Esta circunstancia, unida a estar rodeada de feracísimos huertos de naranjos, olivos, etc., regados abundantemente por el río Fas, ha hecho de Fez no ya una importante ciudad comercial, sino la capital de Marruecos. Su importancia es, además, religiosa e intelectual. En su recinto murado hay ruinas de palacios que atestiguan pasadas grandezas, cientos de mezquitas y una universidad musulmana aneja a la mezquita de Karubin, una de las mayores de toda el Africa. Por lo demás, la impresión que la ciudad causa en el visitante europeo es desoladora. Las calles, o mejor, las callejuelas, son inverosímilmente estrechas y horriblemente sucias, y las casas carecen casi de ventanas al exterior. Desde el establecimiento de los franceses en el país ha penetrado en la ciudad un cierto ambiente europeo y hoy existe en ella electricidad y molinos de harina y de aceite.

La *Meseta marroquí*, con sus 600-700 m. de altitud media no es, como ya hemos indicado, una altiplanicie uniforme, sino que está descompuesta en fragmentos por los valles, casi cortados a pico, de los principales ríos que por ella circulan : Tensift, Um el Rebia y Bu Regreg.

Por su alejamiento del océano, las lluvias son en ella poco considerables y la vegetación esteparia. Los habitantes son berberiscos nómadas o seminómadas. En invierno y primavera, cuando las lluvias hacen crecer en la meseta un abudante tapiz vegetal, habitan en ella con sus rebaños de vacas, cabras, ovejas, caballos y camellos. En verano trashuman a las montañas próximas a la llanura costera.

A la salida de los valles del Atlas hay numerosas ciudades de oasis. La principal es Marrakesch (149,000 habitantes), capital de la región del Hus y la más importante de las poblaciones del S. de Marruecos. Se encuentra Marrakesch en el cruce de los caminos de Mazagan hacia el Sahara y Timbuktú, y de Mogador

VISTA GENERAL DE MARRAKESCH

A la salida de los valles del Atlas Occidental, hay numerosas ciudades-oasis. La principal es Marrakesch (19,000 hab.), capital de la región del Hus, y la más importante de las poblaciones del S. de Marruecos. Está situada en un hermoso palmeral y rodeada de rojos muros. En su recinto hay grandes palacios y jardines, que recuerdan pasadas grandezas, pero los habitantes — mezcla de berberiscos y negros — viven en casas de arcilla situadas en anchas calles llenas de polvo. Ultimamente ha experimentado la influencia francesa y hoy día cuenta con un barrio europeo de 2,000 habitantes

Fot. Compagnie Aérienne Française

a los oasis del borde meridional del Atlas. De los oasis percibe dátiles y pieles y a ellos envía trigo y productos europeos. La industria indígena, muy floreciente, fabrica tejidos y encajes, prepara famosos cueros y confecciona adornos de oro. La ciudad está situada en un hermoso palmeral y rodeada de rojos muros. En su recinto hay grandes palacios y jardines, entre ellos la elegante Katubia, que recuerdan pasadas prosperidades, pero los habitantes — mezcla de berberisco y negro — viven en casas de arcilla situadas en anchas calles llenas de polvo. En lo que va de siglo Marrakesch ha experimentado la influencia francesa y hoy cuenta con un barrio europeo en el que viven 2,000 personas.

La *Llanura costera* recuerda mucho a la depresión del Sebu, con la cual está en abierta comunicación. Se extiende de Rabat a Mogador y tiene una anchura de 70 km. Su clima es muy dulce. En invierno no hiela nunca y su temperatura se mantiene entre 10 y 12°. En verano, a causa de la corriente fría costera, la temperatura del mes más cálido es de unos 20 a 23° y por tanto más moderada que la de nuestra costa mediterránea. A mediodía sopla siempre una fresca y fuerte brisa de mar. La humedad atmosférica es considerable, así que el suelo recibe, según las estaciones, lluvia o rocío.

La llanura costera no está situada a nivel del mar sino que viene a ser un escalón intermedio entre el mar y la meseta, que desciende hacia el océano mediante un acantilado que en algunos puntos llega a tener 100 m. de altura. A partir de este nivel, la llanura asciende suavemente hacia el interior hasta alcanzar 250 m. de altitud al pie de la meseta. A causa de esa constitución los ríos han excavado en ella sendos valles bastante profundos. La llanura está formada, en esencia, por calizas miocénicas que en una faja litoral de 10 a 15 km. de anchura, están cubiertas de dunas de arenas y en el resto de un manto de tierra negra de 40 cm. a 6 m. de espesor. Esta tierra — que representa un producto de la descomposición de las calizas — constituye, como es bien sabido, un feracísimo suelo labrantío, no sólo por su riqueza en sales nutritivas, sino por su capacidad acuífera. Gracias a esto se cultiva en la región no sólo los cereales de invierno, como el trigo, sino también los de primavera, como el maíz, el mijo y el sorgo. La llanura costera es el granero de Marruecos.

En la costa se han desarrollado un buen número de ciudades, a pesar de que ese litoral, acantilado y desprovisto de accidentes, no posee ni un solo puerto natural de buenas condiciones. Las principales son, de N. a S. Rabat, Casablanca, Mazagan, Saf y Mogador.

Rabat y su hermana gemela Sabe, situadas a derecha e izquierda de la desembocadura del Bu Regreg, se han fundido en una población única de 60,000 habitantes. Rabat era para el Sultán de Marruecos el más importante eslabón entre el Marruecos del Norte, y el del Sur, entre las dos capitales Fez y Marrakesch,

VISTA PARCIAL DE RABAT

Rabat, la capital de la zona francesa de Marruecos, constituye, con su hermana gemela Sabe, una población única de 60,000 habitantes, que, además de ser un importante puerto, constituye el nudo de enlace entre el Marruecos del Norte y el del Sur. La deslumbrante blancura de su caserío se refleja admirablemente en el presente grabado

Int. Publishers' Photo Service

VISTA PARCIAL DE CASABLANCA

Casablanca es una ciudad moderna, de tipo europeo, que cuenta con 107,000 habitantes, de los cuales sólo 45,000 son marroquíes. Su crecimiento se debe principalmente al puerto artificial construído por los franceses a costa de grandes dispendios, en el que se realiza un activo comercio exterior

OTEADA DE MOGADOR Y LA COSTA DEL MARRUECOS OCCIDENTAL

La vista que aquí se reproduce, muestra que la faja litoral de la llanura costera del Marruecos occidental, está cubierta de dunas de arena. Se ve también en ella la ciudad de Mogador (18,400 habitantes) que, como Safi (27,000 hab.) y Mazagán (19,000 hab.), son puertos antes activos que han perdido su importancia desde que Marrakesch, la rica capital del Marruecos meridional, está unido por ferrocarril al puerto de Casablanca

Fots. Compagnie Aérienne Francaise y Aviación Militar Española

LA GARGANTA DE CHIFFA EN EL ATLAS ARGELINO

Los distintos macizos del Atlas cuentan con lugares sumamente pintorescos, como por ejemplo el reproducido aquí. Por el estrecho desfiladero pasa una carretera y una línea telegráfica construídas por los franceses. En primer término, un árabe de la llanura, de rasgos semíticos bien típicos

Fot. Publishers' Photo Service

ya que la unión directa entre ellas no era posible a causa de estar en manos de pueblos insumisos. El mismo papel sigue representando hoy día para los franceses, que la han convertido en la capital de su dominio y han hecho pasar por ella el ferrocarril de Fez a Marrakesch.

Casablanca es una ciudad moderna de tipo europeo con 107,000 habitantes de los cuales sólo 45,000 son marroquíes. Su crecimiento lo debe al puerto artificial construído por los franceses a costa de grandes dispendios.

Mazagán (19,000 hab.), Safi (27,000) y Mogador (18,400) son puertos que han perdido su importancia desde que Marrakesch está unido a Casablanca por ferrocarril.

EL ATLAS MARROQUÍ

El Atlas marroquí está integrado por el conjunto del Grande y Mediano Atlas y constituye un compacto muro montañoso, agrietado por profundos valles, que separa las húmedas comarcas del Marruecos occidental, influídas por el océano, de las secas regiones de la meseta de los Chotts y del Sahara. La región culminante (Gran Atlas) se extiende desde el paso de Bibaun al de Teluet, formando una especie de macizo central constituído por rocas cristalinas muy antiguas. Todas las crestas pasan de 3,000 m., muchas cimas oscilan alrededor de 4,000 y la más elevada, el Likunt o Tubkal, alcanza 4,225 m. Aun cuando ninguna de ellas conserva nieves perpetuas, hay en ambas vertientes huellas glaciares de edad cuaternaria, y actualmente la nieve cubre durante muchos meses al año todo el Atlas marroquí.

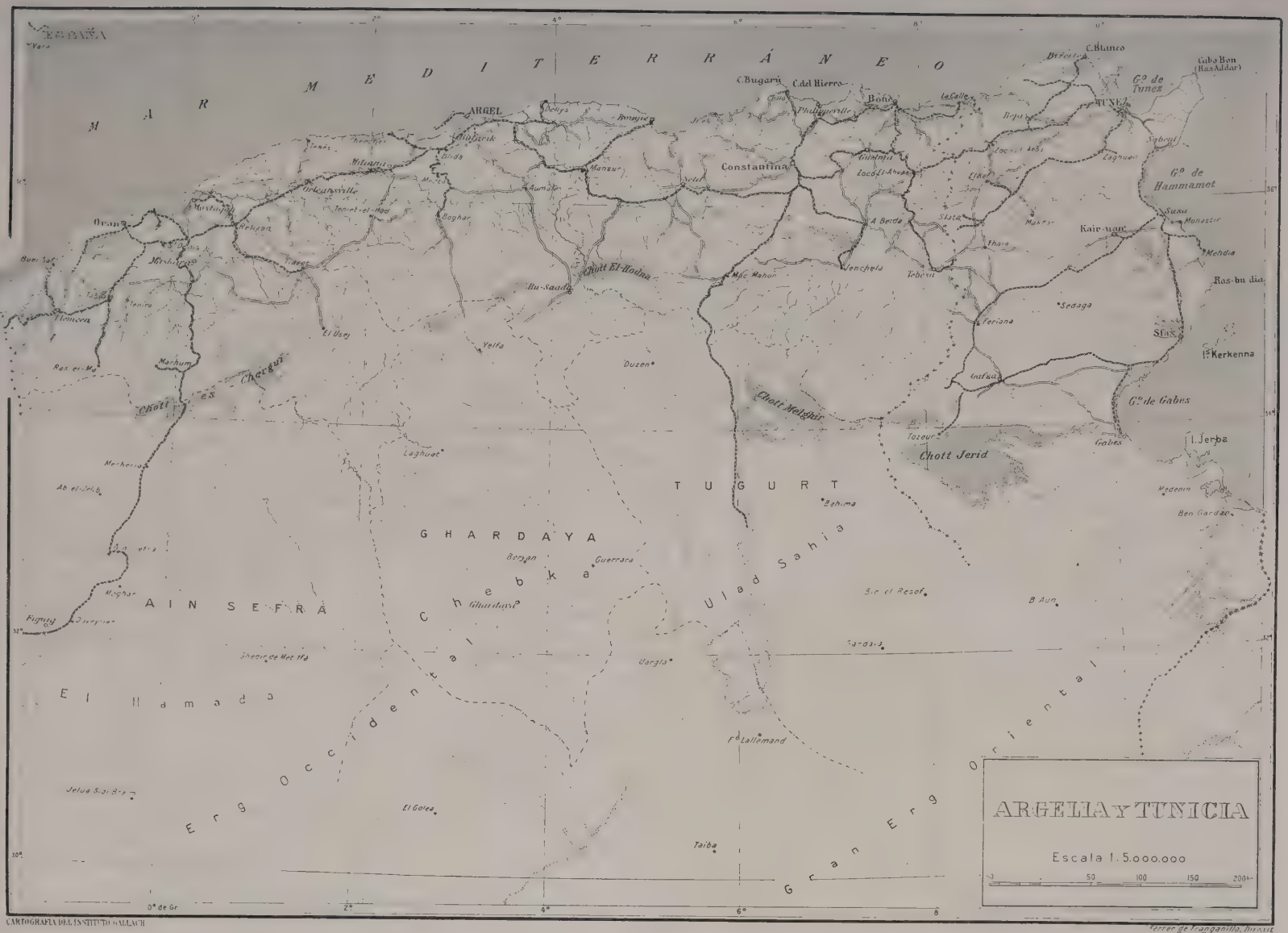
Las vertientes N. y W. de las cadenas marroquíes están cubiertas de una tupida vegetación. Los bosques — formados de robles, enebros, cedros y pinos de Alepo — se extienden hasta 2,500 ó 2,700 m. de altitud.

Los habitantes son berberiscos no arabizados, pero que profesan el mahometismo. La gran mayoría son agricultores sedentarios que viven en aldeas, formadas de chozas de arcilla, en las cuales construyen un hórreo de 10 a 12 m. de altura para guardar la cosecha común de granos.

La gran riqueza en madera que atesora la región ha movido a los franceses a construir un ferrocarril de 1 m. de ancho, que parte de Meknes, y a fundar una fábrica de aserrar madera.

MARRUECOS DEL SUR

Situado a espaldas del Gran Atlas, Marruecos del Sur es una región de clima desértico. Sólo la comarca del Sus, abierta al océano, y las altas montañas del



CARTOGRAFIA DEL INSTITUTO GALLACH

Ferrer de Trangaiillo, Barcelona

LA FUENTE TERMAL DE HAMMAM MESKUTÍN (Argelia)

Las termas de Hammam Meskutin se encuentran al E. de Constantina, sobre una importante línea tectónica. El agua caliente que por ellas mana cae por bellas cascadas, depositando en las mismas, en forma de concreciones y estalactitas calcáreas, el carbonato cálcico que lleva en disolución

Fot. facilitada por el Gov. de Argelia

Antiatlas (2,000 m. de altitud) reciben algunas lluvias y tienen carácter estepario. La agricultura solamente puede adquirir desarrollo en los oasis existentes al pie de las montañas.

El Sus, abierto al Atlántico y regado por el río de ese nombre y sus afluentes, es una comarca muy fructífera. Produce algodón y tiene además minas de cobre y hierro. Su puerto es Agadir, que, sin disputa, es el mejor de toda la costa atlántica de Marruecos.

Al E. y S. del Antiatlas se encuentran tres grandes valles formadores de oasis que descienden del Gran Atlas : el Wadi Draa, que corre a lo largo de la vertiente S. del Antiatlas hacia el mar ; el Wadi Sis, que abreva el oasis de Tafilete y que con el nombre de Wadi Daura se interna hacia el S. en el Sahara, y el Wadi Gir, afluente del Wadi Saura sahariano.

En los valles de las montañas prosperan nogales ; más abajo olivos, naranjos, albaricoqueros y meloco-

LA PLEGARIA ANUAL DE 1.º DE JULIO EN EL DESIERTO

Para el mundo musulmán, la fiesta religiosa del 1.º de julio tiene tanta importancia como para el mundo cristiano la de Pascua. En la fotografía se ve una gran muchedumbre de argelinos reunidos para celebrar la plegaria anual en las afueras de la ciudad-oasis de Biskra, en el Sahara argelino, al pie del Macizo del Aures, sobre el ferrocarril de Constantina a Tugurt. Obsérvese al fondo, el mar de palmeras de ese famoso y rico oasis

Fot. Ewing Galloway

LA GARGANTA DEL RUMMEL CERCA DE CONSTANTINA (Argelia)

El desfiladero mediante el cual atraviesa el río Rummel los montes de Constantina, es una de las mayores maravillas del mundo. En la fotografía se aprecia bien el camino de los turistas con un grupo de éstos asomado a la balaustrada que lo separa del abismo. Nótese que el río va casi seco, lo que da idea de la escasa pluviosidad que padece casi toda la región del Atlas, no obstante tener el Rummel 250 km. de curso y recibir varios afluentes

Fot. Publishers' Photo Service

toneros ; a la salida de la montaña, palmeras datileras. Durante las crecidas los ríos inundan el desierto y consienten ricas cosechas de grano. Los habitantes de estos oasis son seminómadas que trashuman de la montaña a los oasis según las estaciones.

EL TELL

El Atlas del Tell constituye la prolongación del Mediano Atlas a Oriente de la fosa tectónica del Muluya, rellenada por sedimentos marinos terciarios. Se trata de una cordillera de plegamiento descompuesta en cadenas paralelas por valles longitudinales, las cuales a su vez están descompuestas en macizos distintos por valles transversales.

La costa es en general abrupta y poco recortada, sin casi puertos naturales. En la región occidental, el único importante es Orán (150,000 hab.), centro exportador de cereales y vino procedentes de las fértiles llanuras próximas y del valle longitudinal del Chelif. De él parten vías férreas hacia la meseta de los Chotts y Marruecos oriental, por las cuales recibe, para exportar, lana, pieles y esparto procedentes de esas comarcas. El hinterland de Orán está formado por unas cadenas interiores (montes de Tlemsen, 1,843 m., y macizo de Uarseni, 1,985), entre los cuales hay fértiles cuencas ricas en cereales, con ciudades importantes como Tlemsen (44,000 hab.), Sidi bel Abbes (44,000) y Marcara (31,000), situadas a 500-600 m. de altitud.

Más a Oriente se encuentra Argel, hermosa ciudad de 226,000 habitantes, capital de Argelia y poseedora del primer puerto del país. Hasta su conquista por los franceses (1830) Argel era un simple refugio de piratas, pero a partir de aquella fecha su crecimiento ha sido ininterrumpido. Francia construyó un magnífico puerto artificial y ferrocarriles hacia su amplio hinterland, y el minúsculo nido de piratas se convirtió, ayudado por su excelente clima, en una ciudad enteramente europea en la que más de los $^2/_3$ de sus habitantes son europeos, y donde existe una importante universidad y numerosos establecimientos científicos modernos.

La llanura costera vecina se ha convertido mediante la inteligente colonización francesa, en una floreciente comarca agrícola cubierta de trigales, viñedos y huertas productoras de legumbres tempranas que se exportan por Argel a Europa. Al pie de las montañas del Atlas vecino, se extiende una faja de árboles frutales (olivos, limoneros, naranjos y mandarinos) en medio de la cual se hallan las ciudades de Blida (25,000 hab.) y Bufarik (13,000).

Al E. de Argel se encuentran, a lo largo de la costa, las agrestes Grande y Pequeña Kabyla separadas entre sí, y de las cadenas montañosas del S., por valles longitudinales, como el del Wadi Sahel. En ellas se hallan las montañas calizas del Djurdyura, que con sus 2,308 m. de altitud constituyen el punto culminante de todo el Tell. Cerca ya de la punta

ARGEL, LA CIUDAD Y EL PUERTO

En 1830 Argel era un simple refugio de temidos piratas. Hoy es una magnífica ciudad francesa de 226,000 habitantes, y el principal puerto de la región del Atlas. Es la capital de Argelia, disfruta de excelente clima y posee Universidad y numerosos establecimientos científicos modernos

Fot. Publishers' Photo Service

VISTA GENERAL DE ARGEL

Esa fotografía a vista de pájaro da perfecta idea de la hermosura de la ciudad de Argel, de la magnífica construcción de sus modernos edificios, de la frondosidad de sus parques y jardines, y del intenso tráfico que se realiza en su excelente puerto. Dispone Argel de un hinterland riquísimo que le proporciona un comercio de exportación de enorme importancia. Por este motivo es la ciudad más importante del litoral mediterráneo en Africa

Fot. Compagnie Aérienne Française

oriental se encuentra la depresión de Bône y los montes Medjerda o Cordillera costera tunecina.

Las poblaciones más importantes del Oriente del Tell son: la antiquísima y pintoresca Constantina, ciudad interior arábigo-bereber de 94,000 habitantes, situada en la garganta del Wadi Rummel, y los puertos de Bugie (23,000 hab.), Philippeville (41,000), Bône (52,000) y Bizerta (21,000). La última es un puerto de guerra francés creado en el lago del mismo nombre, que los franceses pusieron en comunicación con el mar por un canal de 240 m. de ancho y 10 m. de calado. Las demás son puertos mercantes que exportan cereales, vino y frutas, de la rica comarca agrícola creada por los colonos franceses.

LA MESETA DE LOS CHOTTS

Se compone esta región de extensas altiplanicies de 800 a 1,400 m. de altitud entre las que sobresalen cadenas montañosas. Rodeada casi completamente por el Atlas Mediano y el Tell al W. y N., y por el Gran Atlas y el Atlas sahariano al S. y E., la meseta que nos ocupa es una región cerrada que sólo comunica con el Mediterráneo por el Muluya, que es un río ajeno a la región nacido en el Atlas marroquí, y por el Schelif, gracias a un afluente que, procedente del Atlas sahariano, atraviesa la meseta en forma de lecho seco. El resto del país ofrece una serie de cuencas cerradas una de las cuales, la del Chott el Hodna, tiene su fondo a 400 m. de altitud tan sólo.

Por su situación a sotavento de altas sierras, la meseta de los Chotts es una región seca, y por su altitud y alejamiento del mar padece un clima continental muy extremado, con heladas noches en invierno y días abrasadores en verano. Las montañas, desprovistas de vegetación, sufren los efectos erosivos de la dura intemperie, y se van demoliendo originando a sus faldas gigantescos canchales y pedrizas. Estos derrubios, arrastrados en masa por los violentos aguaceros que a veces azotan estas montañas, se van acumulando en el fondo de las cubetas donde forman, junto con las sales disueltas, unas superficies de arcilla y sal llamadas Sebkhas que, a veces, quedan cubiertas por las aguas formando los Chotts o lagos salados sujetos a periódicas desecaciones, que han dado nombre a la región.

La vegetación de casi toda la meseta es la estepa de esparto, substituída por la de ontina en ciertas depresiones y por arbustos halófilos alrededor de las sebkhas. Esta pobre vegetación constituye el pasto de los rebaños de camellos, ovejas y cabras de los árabes nómadas que pueblan la región.

Los montes de Hodna, que unen el Tell con el Atlas sahariano, separan del resto del país, en su extremo oriental, la *meseta numídica* o de Constantina, rodeada completamente de montañas. En éstas la pluviosidad es mayor, por lo cual a sus faldas florece la agricultura. Se cultivan cereales, ganados, olivos, higueras y vides, gracias a cuya riqueza han podido desarrollarse algunas ciudades, como Setif (34,000 habitantes) sobre el ferrocarril de Argel a Constantina; Tebessa, con importantes minas de fosfatos y dos vías férreas, una hacia Bône y otra hacia Constantina y Philippeville, y por último, Batna, punto militar importante sobre el f. c. de Constantina a Biskra.

EN LA CIUDAD-OASIS DE BISKRA (Argelia)

Biskra es una ciudad emplazada en el oasis de su nombre, situado al pie del macizo del Aures. Por su altitud de sólo 123 m. disfruta de un clima delicioso, que ha hecho de ella una estimada ciudad de invierno. Posee hermosos palmerales y huertas, y está unida por ferrocarril con Constantina

UNA CALLE DE BISKRA

Como puede verse, en Biskra las palmeras abundan extraordinariamente, sirviendo para sombrear las calles y caminos. Obsérvese aquí como el agua no escasea en ella, pues la cuneta va llena de este precioso líquido

Fots. Publishers' Photo Service y Donald McLeish

La meseta numídica es una verdadera fortaleza natural que ha constituído el núcleo de la antigua Numidia cuya capital era Sirta (hoy Constantine) que dominaba la entrada del país por el N. En ella se ha conservado hasta hoy día la lengua berberisca.

EL ATLAS SAHARIANO

El Atlas sahariano está descompuesto en macizos distintos separados por valles que facilitan el paso de la una a la otra vertiente. Los cuatro macizos principales son : las Montañas de Ksur (2,100 m), el Djebel Amur (1,979), los Montes del Uled Nail y el Djebel Aures (2,331) que se prolonga hacia el E. constituyendo la cadena central tunecina para terminar en el Cabo Bon.

Por su alejamiento del mar y la proximidad del Sahara, el Atlas que nos ocupa es un país estepario y aún, en la vertiente S., semidesértico o desértico. En las partes altas, sobre todo en el Aures, hay bosques de enebros y robles en las laderas orientadas al N., y de cedros y pinos en los valles más resguardados.

En todos estos macizos se ha conservado en un perfecto aislamiento la raza y el pueblo berberisco, que ha construído sus aldeas a manera de « nidos de águila » en lo alto de las cimas.

Al pie meridional del Atlas sahariano existen oasis regados por las aguas que descienden de sus grandes macizos. A la falda de los Montes Ksur, en la frontera argelino-marroquí, se extiende el oasis de Figig ; el de El Aghuat, al S. del Djebel Amur, y el de Biskra al pie del Djebel Aures. La ciudad de Biskra, famosa

GRUPO DE BEDUÍNOS TUNECINOS

Los beduinos son un pueblo nómada del oriente y centro del Sahara. Usan un ropaje de varias túnicas, necesario para resguardar su cuerpo de la insolación diurna y de la irradiación nocturna. Para proteger de la arena las vías respiratorias, se tapan nariz y boca con un pliegue del turbante

por su delicioso clima invernal y por sus palmerales y huertas de árboles frutales, está unida a Constantina por el ferrocarril de Batna, a través de la pintoresca garganta del Wadi el Kantara por la cual pasaba ya la calzada romana.

LA REGIÓN COSTERA TUNECINA

Así como la Región del Atlas termina en Occidente por dos zonas bajas, el Sus y la meseta marroquí, así también el extremo oriental acaba con otros dos países bajos: el valle del Medjerda con la adjunta llanura de Túnez, y el Sahel (costa) tunecino. La primera está comprendida entre la terminación del Tell en el cabo Farina, y la del Atlas Sahariano en el cabo Bon. La segunda se extiende al S. de este último punto terminando en el golfo de Gabes.

La sequedad del país es grande y aumenta progresivamente de N. a S. (Túnez recibe anualmente 455 milímetros de lluvia, mientras Gabes sólo recibe 183). En consecuencia la vegetación pasa de la estepa al semidesierto. Sus ríos van secos casi siempre y terminan en sebkhas o en chotts. En la costa hay zonas cultivadas, con cereales y viñas, en Túnez, y con olivos más al Sur. En el interior se encuentran algunos oasis importantes de palmeras datileras.

En estas comarcas vive una población sedentaria formada fundamentalmente por antiguos berberiscos. En las estepas del interior habitan nómadas árabes o arabizados.

La proximidad a Italia y su posición central con respecto al mundo Antiguo, dió a Túnez una gran importancia. En el fondo del golfo de su nombre se formó la gran potencia marítima de Cartago y toda

UNA CALLE DE TÚNEZ

La mayoría de las calles de Tunez han conservado su carácter oriental, y son estrechas, sucias y mal olientes. Nótese aquí la influencia europea en la indumentaria de las personas que forman el grupo de la izquierda

Fots. Ewing Galloway y Publishers' Photo Service

TÚNEZ. EL BARRIO INDÍGENA

La ciudad más destacada y populosa de la Tunicia es la capital, que cuenta con 186,000 hab. Su importancia reside en su excelente situación geográfica frente a Italia, y en la facilidad con que desde ella se puede llegar a la meseta de los Chotts, y por tanto a los países interiores y occidentales del Atlas

TÚNEZ. EL BARRIO EUROPEO

La ciudad de Tunez ha conservado, como se puede apreciar en la fotografía anterior, un carácter completamente oriental, con sus calles estrechas, tortuosas, sucias y mal olientes, y sus casas bajas y desprovistas de ventanas al exterior. Modernamente, sin embargo, se ha edificado un barrio europeo, de cuya magnificencia da perfecta idea la presente vista parcial. En el centro se eleva la catedral, ante un ancho paseo cuajado de árboles

Fots. Compagnie Adrienne Française

VISTA GENERAL DE TÚNEZ

Esta espléndida fotografía de la ciudad de Túnez no está tomada, como las de la página anterior, desde un aeroplano, sino desde el Palacio del Bey. La torre, de marcado sabor árabe, que aparece a la izquierda, es el minarete de la gran mezquita de la ciudad. Al fondo se observa el Monte del Diablo. Nótese aquí cómo las casas típicas tunecinas son muy bajas y de tejados planos, lo que indica que la ciudad se encuentra enclavada en una comarca de lluvias escasísimas. En efecto; Túnez recibe anualmente 455 milímetros de lluvia. La sequedad de la región aumenta progresivamente de Norte a Sur

Fot. Publishers' Photo Service

ALDEA SUBTERRÁNEA EN METAMEUR (Tunicia)

Metameur se halla en pleno desierto, entre el Gran Erg y el Golfo de Gabes. En sus cercanías están las «montañas de los trogloditas», en las cuales hay aldeas subterráneas de tan singular estructura como la reproducida aquí. Este tipo de vivienda permite a sus moradores defenderse mejor de la elevada temperatura propia de aquella zona

Fot. Boyer

la costa está llena de ruinas de la época romana.

Actualmente vive en esa parte de la Tunicia una fuerte población italiana, sicilianos principalmente.

La primera ciudad de la región es Túnez (186,000 habitantes), capital de la Tunicia, cuya importancia reside en su excelente situación geográfica, frente a Italia y con un fácil acceso a la meseta de los chotts y por tanto a los países interiores y occidentales del Atlas. La ciudad ha conservado un carácter completamente oriental, con sus calles estrechas, sucias y mal olientes y sus casas desprovistas de ventanas al exterior. Modernamente se ha formado un barrio europeo.

Son también lugares dignos de mención, Susa (21,000 hab.) y Sfax (28,000 hab.), pequeños puertos exportadores de aceite de oliva y esparto y relacionados por ferrocarril con minas de fosfatos. Es notable Kairuan (19,500 hab.) situado en el interior de la estepa, rodeado de antiguos muros y poseedor de la magnífica mezquita de Sidi Okba visitada anualmente por millares de creyentes.

GEOGRAFÍA POLÍTICA

Los países del Atlas son, con Egipto y Suráfrica, los únicos países colonizables del continente africano. Aun cuando España posee desde hace siglos algunos puntos costeros de la costa marroquí, la colonización del país no empezó hasta 1830 en que los franceses echaron pie en Argel y emprendieron la conquista de Argelia, completada en 1881 obligando al Bey de Túnez a acatar el protectorado de Francia. Marruecos se ha conservado libre hasta entrado ya nuestro siglo. En 1912 se convino en dividir este país en tres zonas: 1.º, la zona francesa, que abarca la mayor parte; 2.º, la zona española, que comprende, al N., la costa mediterránea, la cadena del Rif y la costa atlántica situada por encima de los 35º de latitud, y al S. los alrededores de Ifni y un trozo del Sahara al S. del Uadi Draa, y 3.º, la ciudad de Tánger considerada como plaza internacional. La conquista de las kabilas se hizo con gran lentitud y a costa de grandes pérdidas en dinero y sangre y no está terminada todavía. En nuestra zona los puntos de partida para la ocupación fueron Melilla, Ceuta, Tetuán y Larache. La conquista de la zona francesa se hizo partiendo de los puertos atlánticos y de la frontera argelina.

LA MEZQUITA DE SIDI OKBA EN KAIRUAN (Tunicia)

La ciudad de Kairuan ocupa el emplazamiento de un antiguo campamento fundado por los árabes en el extremo del camino del desierto. Desde ese punto dominaron los árabes la región del Atlas, al igual que los cartagineses y romanos lo hicieron desde Cartago. Aun hoy conserva la ciudad sus antiguas murallas (véase fot. pág. 285). En ella se encuentra la gran mezquita aquí fotografiada, a la cual acuden anualmente miles de creyentes

Fot. Ewing Galloway

KAIRUAN. VISTA GENERAL

Kairuan es una de las ciudades más importantes de la Tunicia. Cuenta con una población de 19,500 habitantes, y está situada en plena estepa, al W. de Susa y cerca de la sebka de Sidi el Hani. La fotografía indica que se trata de una ciudad enteramente indígena, con calles tortuosas y estrechas, y casas bajas, provistas de un patio central en el cual se abren las ventanas, como es corriente en toda el Africa del Norte

Fot. Compagnie Aerienne Française

Tanto Francia como España reconocen la soberanía del Sultán de Marruecos, cuya residencia oficial es Fez. Esa soberanía afecta tan solo al llamado *Imperio cherifiano*, cuya extensión es de algo más de 200,000 km². El resto del territorio marroquí o *país insumiso*, es casi tres veces mayor y sus tribus son realmente independientes.

La zona sometida a nuestro protectorado está administrada por el Alto Comisario español y un Jalifa nombrado por el Sultán. Ambos residen en Tetuán.

La zona francesa está gobernada por un Comisario-residente general, nombrado por el gobierno francés, que es intermediario entre el soberano marroquí y las potencias extranjeras. Reside en Rabat.

Datos numéricos. TUNICIA. Superficie, 125,130 kilómetros cuadrados. Población absoluta 2.159,708 habitantes, de los cuales 173,281 europeos. Población relativa, 17 hab. por km². Capital, Tunez: 185,996 habitantes, de los cuales 79,136 son europeos. Tiene la colonia 2,063 km. de vía férrea.

ARGELIA. Superficie, 2.195,087 km². Población absoluta, 6.064,865 hab., de ellos 836,184 europeos. Población relativa, 3 hab. por km². La parte N. con sólo 207,483 km.² tiene 5.522,640 hab., de los cuales 831,405 son europeos; su población relativa es de 27 habitantes por km². Capital, Argel: 226,218 hab., de ellos 166,604 europeos. Dispone la colonia de 4,345 kilómetros de ferrocarril.

MARRUECOS FRANCÉS (sin desierto). Extensión, 420,000 km². Población absoluta, 4.229,146 hab., de los cuales 212,264 europeos. Población relativa, 10 habitantes por km². Capital, Fez: 81,173 hab., de ellos 3,560 europeos. Tiene 1,960 km. de vía férrea.

MARRUECOS ESPAÑOL. Extensión, 28,468 km². Población absoluta, 1.070,000 hab. Población relativa, 30 hab. por km². Capital, Tetuán: 43,000 habitantes. Hay unos 100 km. de vía férrea.

TÁNGER. Territorio internacional. Extensión, 400 kilómetros cuadrados. Población, 85,000 hab., de los cuales 15,000 europeos. Capital, Tánger: 46,270 habitantes, de ellos 12,000 europeos.

La labor colonial en nuestra zona apenas está iniciada dado lo reciente de su ocupación. Los franceses, en cambio poseen un gran número de ferrocarriles. El principal empieza en Marrakesch y pasando por Casablanca, Rabat, Fez, Taza y Tlemcen, recorre todo el Tell, llega a Túnez y de allí siguiendo la costa va a terminar en Gabes. De esta gran vía parten ramales a los puertos y las ciudades del interior de Argelia y Túnez, dos de las cuales penetran en el Sahara, a saber: el ferrocarril de Orán a Kenadsa por Ain Sefra y Colomb Béchar, y el de Philippeville por Constantina y Biskra hasta Tuggurt.

Para combatir la escasez de agua los franceses han construído diferentes presas y en Tunicia y en los oasis del Sahara argelino han abierto numerosos pozos artesianos.

Las principales producciones de los países del Atlas son esparto, corcho, aceite de oliva, vino, cereales, dátiles, pieles, alcohol; tabaco, fosfatos y mineral de hierro. Las importaciones consisten en maquinaria, automóviles, azúcar, café y te.

UN NOTABLE OASIS EN EL SAHARA

En esta interesante fotografía se aprecia muy bien la inmensa extensión de un erg o desierto de arena del Sahara, con las dunas que el viento forma y riza superficialmente. A la derecha se ve el comienzo de un oasis constituído por un soberbio palmeral brotado en las mismas arenas. Bien claramente indica esta vegetación espléndida, que en esa zona del desierto las aguas subterráneas, originadas quizás a grandes distancias brotan abundantemente, haciendo a veces posible la vida a un reducido número de pobladores

Fot. E. N. A.

EL SAHARA Y EGIPTO

GENERALIDADES

Situación y límites. La región del Sahara está formada por la faja desértica que se extiende, en el Africa del Norte, desde el Océano Atlántico al Mar Rojo, entre las Montañas del Atlas y la costa mediterránea al N., y los países esteparios del Sudán, al S. Este límite meridional del Sahara no está marcado por ningún accidente del relieve sino por el clima. El Sahara termina donde las lluvias de verano, características del Africa tropical, se presentan de una manera regular y determinan la vegetación esteparia. Contra lo que pudiera parecer, este límite es sumamente preciso, pues como ha observado Chudeau, el cambio de vegetación tiene lugar de una manera repentina. No obstante, de un año para otro la línea divisoria se desplaza hacia el N. o hacia el S. de acuerdo con el desplazamiento de las mencionadas lluvias. Aproximadamente, la zona de tránsito del Sahara a la Estepa sigue una línea que suele comprender de los 18º de latitud N. al W., a los 16º de latitud N. al E.

Clima. Su carácter desértico lo debe el Sahara a la falta de lluvias, ocasionada por la persistencia de los vientos alisios, y no, como se creyó algún tiempo, a la esterilidad del suelo. En el interior del Sahara las lluvias son puramente ocasionales y se deben a borrascas del N. en invierno y del S. en verano, que van a descargar en esta o aquella localidad del Sahara. In-Salah, situado en el corazón del Sahara, recibió en los once años transcurridos de 1903 a 1913, tan sólo 8,1 mm. de lluvia, de los cuales 3,7 cayeron en enero de 1910 y 4,4 en marzo del mismo año. La localidad de Adrar, situada no lejos de la anterior, en el oasis de Tuat, recibió en cambio el 20 de febrero de 1909, entre 9 y 10 de la noche, nada menos que 93 mm. Cuando un oasis tiene la desgracia de recibir un aguacero de ese tipo, experimenta daños inmensos, pues las casas, construídas de barro, se deshacen bajo la lluvia y los planteles son materialmente arrasados. Las únicas comarcas de toda la región que reciben lluvias relativamente regulares son las montañas más elevadas y la zona costera mediterránea.

La nebulosidad no es tan escasa como la pluviosidad, pero en la zona inferior de la atmósfera la sequedad del ambiente es tan extremada, que los cueros de los zapatos se ponen duros como madera, y la evaporación cutánea es tan considerable que se da

EL CAMINO DE UNA CARAVANA EN EL DESIERTO

Las inmensas extensiones desérticas que separan entre sí los oasis, carecen de todo camino. No obstante, aquí y allá, la carroña de algún camello muerto en el viaje, y aun a veces la impresionante presencia de un esqueleto humano, marca perfectamente el trayecto seguido por las caravanas y al mismo tiempo recuerda las penosidades y los peligros de la travesía. En la fotografía se notan muy bien, alrededor del esqueleto del camello, las huellas de las pisadas de una caravana. En primer término se aprecia también el rizado formado por el viento en la arena

Fot. Lehnert & Landrock

el caso curioso de que el hombre siente frío cuando el termómetro marca 25°.

Por efecto de la falta de humedad en la atmósfera, la insolación y la irradiación del calor durante la noche adquieren inusitados valores. Durante el día el suelo se calienta a 50 y aún a 70°, siendo imposible que los viajeros estén quietos en las dunas, pues la arena quema a través del calzado. El aire, caldeado en contacto con el ardiente suelo, parece que hierve. En las regiones llanas es frecuente el espejismo. De noche el suelo, y por ende el ambiente, experimentan un enfriamiento muy considerable, que llega a varios grados bajo cero en los meses de invierno. Para evitar el exceso de insolación durante el día y de irradiación durante la noche y protegerse contra los cambios bruscos de temperatura, el hombre del Sahara usa indumentarias compuestas de varias túnicas que en conjunto hacen un vestido más abrigado que el de los centroeuropeos.

Durante el día sopla casi siempre un fuerte viento cargado de polvo y arena, que se mete por todas partes, incluso en el interior de los relojes y, desde luego en los alimentos. El desigual caldeamiento origina repentinos vientos de inusitada violencia, temperatura y sequedad, llamados según los lugares, *simún*, *siroco*, *khauin* o *djasmi*, que levantan formidables nubes de arena de extraordinario peligro para las caravanas.

Relieve e hidrografía. En la parte general del continente africano hemos hablado con suficiente extensión de los caracteres del relieve sahariano, por lo cual nos limitaremos ahora a describir aquí únicamente las particularidades orográficas e hidrográficas del mismo.

Los países montañosos del Sahara y las mesetas elevadas de la región occidental, están atravesadas por abruptas gargantas de paredes casi cortadas a pico, que reciben el nombre de *Uadis* en la parte oriental y de *Ueds* en la occidental, y cuya formación se debe a caudalosos ríos de la época diluvial. En la actualidad, esos cauces sólo llevan agua después de uno de esos aguaceros tempestuosos de que hemos hablado. En el desierto de Libia hay un cierto número de depresiones de aspecto de caldera formadas por un fondo plano y unas paredes cortadas a pico que se elevan a modo de brocal de pozo hasta 400 m. de altura. El origen de tan curiosos accidentes está en pequeños transtornos tectónicos, pero su verdadera formación es obra de la intemperie. Los contrastes térmicos desmenuzan las rocas y el viento se lleva las partículas desmenuzadas. La acción de la intemperie ha creado en las extensas llanuras desérticas saharianas un buen número de paisajes que los habitantes conocen muy bien y designan con nombres especiales.

Reciben el nombre árabe de *hammadas*, y el berberisco de *tasilis*, los desiertos roquizos formados en general por la superficie de un estrato horizontal. Las hammadas son extraordinariamente estériles a causa de que el viento se lleva los fragmentos menudos resultantes de la descomposición de la roca. Como es natural, la vegetación falta en ellas en absoluto, pre-

LAS DOS CABALGADURAS DEL AFRICA SEPTENTRIONAL

Los dos únicos medios de comunicación y transporte en las inhóspitas regiones del N. africano han sido hasta ahora el caballo y el camello. El camello es la cabalgadura más adecuada para los viajes por el desierto. En la fotografía de la derecha se ve una familia beduína dispuesta a emprender alegremente a lomos de un camello una larga travesía. En la de la izquierda se ve un propietario semita, caballero de un hermoso corcel árabe

Fot. Harriet Chalmers Adams

sentando un cuadro de ausencia completa de vida.

Los desiertos de guijarros, formados de cantos rodados o de grava, reciben el nombre de *serir*. La esterilidad de estos suelos es también perfecta por el mismo motivo que en las hammadas.

Las grandes extensiones de aluviones depositados en el fondo de las depresiones por los uadis que vienen de las montañas, se conocen con la denominación de *reg*. Estos aluviones son bastante diferentes de los que se encuentran en los terrenos aluviares de los demás países, pues el viento barre de ellos los materiales finos, singularmente la arcilla. Como quiera que en los terrenos de aluvión hay siempre agua profunda, aun cuando sea escasa y salobre, en los regs no falta nunca la vida vegetal.

En la orla sahariana, donde los ríos fluyen con una cierta frecuencia, y extienden grandes cantidades de limo sobre el fondo de las depresiones, se forman las

EL EJÉRCITO ITALIANO EN EL DESIERTO DE LIBIA

Italia posee en el Sahara la región costera vecina, desde la Tunicia a Egipto, y todo el hinterland hasta los montes Tibesti, es decir, Tripolitania, Cirenaica y Fessan. La colonia, que hasta 1911 fué posesión turca, se llama hoy *Libia italiana*. Su conquista no terminó hasta 1924. Aunque gran parte de la colonia es un desolado desierto, como se aprecia en la fotografía, la Libia tiene para Italia gran importancia política, porque le permite el dominio de una extensa zona del Mediterráneo. Además, la Cirenaica es una verdadera colonia por su clima parecido al de la parte S. de la metrópoli

Fot. Vittorio Dinari

llanuras arcillosas y salinas conocidas bajo el nombre de *sebkas*, en el centro de las cuales existe un *chott* o lago cerrado y salado que en general se deseca periódicamente.

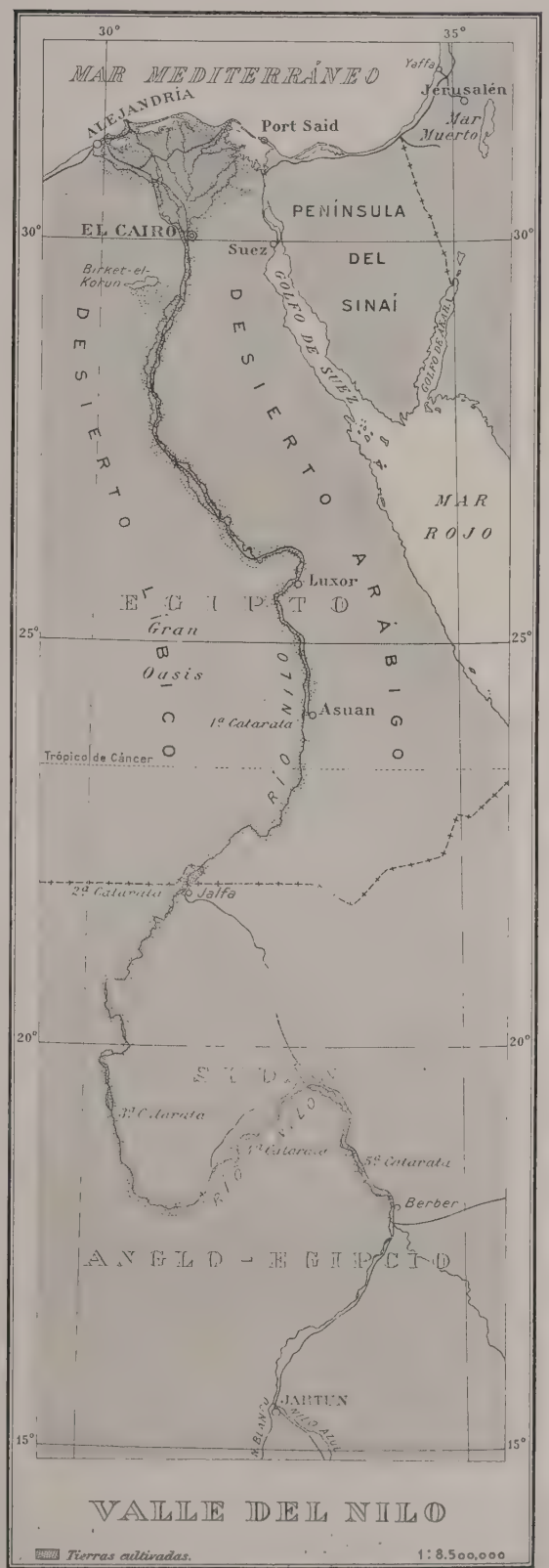
Los desiertos de arena, ricos en dunas, reciben de los árabes el nombre de *ergs* o *aregs*. Las arenas de las dunas no proceden, como se hubo creído, de la disgregación meteorológica de las areniscas, sino casi siempre, de depósitos arenosos fluviales. De aquí que los *mares de dunas* se hallen localizados en cuencas profundas y a sotavento de terrenos de acarreo depositados por grandes cursos fluviares.

Las comarcas dunosas más importantes del Sahara son Igidi, Chech, los Erg oriental y occidental de Argelia, el de Edejen y el gigantesco del desierto de Libia. Este último yace sobre una hammada y es tan inhospitalario, que no sólo carece de vida, sino que hasta las caravanas de camellos se ven incapaces de atravesarlo. Los de Argelia, en cambio, reposan sobre terrenos de acarreo en los que hay agua subterránea procedente de los valles próximos, y resultan menos secos y hostiles que otras regiones del desierto.

Si exceptuamos el Nilo, cuyas aguas proceden de la lluviosa Africa tropical, la región del Sahara carece de verdaderos ríos. Los únicos aparatos fluviales con que cuenta son los uadis o ueds, que sólo llevan agua en contadas ocasiones. Los uadis costeros desembocan en el mar; algunos vierten sus aguas en el Nilo o en el Niger, pero la inmensa mayoría lo hacen en las cuencas cerradas del interior, originando sebkhas y chotts.

La presencia de agua abundante determina la existencia de oasis cuya belleza intrínseca sube considerablemente ante la desolación que los rodea. Excepción hecha del gran oasis del Nilo y de los pequeños oasis regados por los arroyos de la vertiente meridional del Atlas, todos los oasis saharianos deben su origen a aguas subterráneas. Unas veces se trata de corrientes subálveas de los uadis, que se acumulan en los terrenos de acarreo en que desembocan, como es el caso del gran oasis de Tuat, nutrido por la corriente subálvea del Ued Saura, pero otras se trata de aguas artesianas, como ocurre en los oasis del desierto de Libia, en los cuales se han perforado numerosos pozos artesianos. La procedencia de estas aguas no está aún puesta en claro. Antes se consideraban como aguas de infiltración del Nilo, pero de las investigaciones recientes de John Ball parece desprenderse que se trata de aguas procedentes de las montañas de Tibesti, Erdi y Ennedi.

Los principales oasis, además del del Nilo, son: en el desierto de Libia, el de Fayum, regado por un brazo del Nilo, y los de Kharge, Dajel, Farafra, Bahariya, Siwa y Kufara; en Tripolitania, Trípoli, Fessan con la ciudad de Mursuk, Ghadames y Rath; y en el Sahara occidental el de Tuat, el de Tidikelt con



El gigantesco Nilo, acrecido por las grandes lluvias estivales de Abisinia, forma, al atravesar el Sahara, un maravilloso oasis. Este comprende exclusivamente el valle del río, que se divide en tres tramos: En el superior o *núbico*, el Nilo corre por un angosto valle de paredes abruptas, describiendo una gigantesca S entre Jartun y Asuan, a lo largo de la cual existen seis cataratas. En esa región hay, a derecha e izquierda de la corriente, escasas e interrumpidas vegas. El segundo tramo o *egipcio*, se extiende desde Asuan a El Cairo. En él el valle se transforma en un corredor de 1,000 km. de longitud y 10-20 de anchura, ocupado por un oasis continuo, entre el cual fluye el río mansamente. El tramo final corresponde al delta y está todo él convertido en terreno labrantío

EL NILO DURANTE UNA DE SUS PERIÓDICAS CRECIDAS

Las periódicas inundaciones del Nilo comienzan en agosto y terminan en octubre. Durante ellas el río cubre las partes bajas de un manto de agua de 4-5 pies de altura, y deposita una capa de limo. Aquí se ve la extensión inundada en la comarca de Luxor, con los colosos de Memnon, de 20 m. de alto

Fots. Boyer

la ciudad de Isahah, y los situados al pie del Atlas, de que ya hemos hablado.

La vida en el Sahara. En donde quiera que, en el Sahara, haya un poco de agua subterránea, como en los uadis, en los terrenos aluviares e incluso en las grietas de las peñas, crecen plantas especiales que, mediante sus largas raíces, pueden procurarse el agua profunda y gracias a las adaptaciónes xerófilas de sus órganos aéreos, pueden defenderse del exceso de transpiración (véase pág. 234). Entre las plantas más características de ese tipo merecen mención dos curiosos arbustos: la *Retama Retam*, semejante a nuestras retamas y como ellas desprovista de hojas, y el espinoso algol *(Alhagi Maurorum)*. En los uadis se encuentran incluso árboles, como ciertos tamarindos y acacias. Recordemos también, entre los vegetales característicos del Sahara, al *Citrullus colocynthis*, que llama la atención por el desenfado con que desperdicia el agua tan ahorrada por las demás plantas perennes del desierto. Recordemos asimismo que tras una de esas casuales lluvias del desierto, brotan, florecen, fructifican y mueren, numerosas plantas efémeras cuyas semillas pueden resistir en estado de vida latente años enteros en el abrasado suelo del Sahara.

En los oasis, la vegetación suele ser exuberante. Gracias al riego artificial, el hombre puede cultivar en esas privilegiadas comarcas, trigo y cebada en invierno, maíz, sorgo, alfalfa, trébol, tabaco, lino, algodón, etc., en verano. La planta característica de los oasis es la palmera datilera, que se cultiva sin necesidad de riego. La utilidad del *Fenix dactilifera* para los habitantes de los oasis es inmensa. No solamente les proporciona agradable sombra y nutritivos frutos, sino que el tronco les suministra madera; las hojas, material para la fabricación de sombreros, sandalias y cestas y para construir los cercados de los planteles; el tejido fibrosovascular, hilos para labores de punto, y el vértice vegetativo, un zumo para la preparación de vino de palma.

La población humana del Sahara tiene desde luego una densidad insignificante (véase pag. 249). La casi totalidad de los habitantes vive sedentariamente en los oasis dedicada a la agricultura. En los inmensos espacios desérticos intermedios habitan algunos interesantes pueblos nómadas con rebaños de camellos y ovejas. Los más importantes de estos pueblos son los *Arabes* en Tripolitania; los *Bischarinos, Hadendoas* y otros pueblos de raza camita, en el desierto de Arabia, entre el Nilo y el Mar Rojo; los *Tedas* o *Tubus*, pueblo casi negro de lengua sudanesa, en el Tibesti, y los notables *Tuaregs*, de lengua berberisca, en la región de la meseta de Ahaggar.

A parte de los oasis, la única comarca sahariana donde es posible la agricultura sin necesidad de riego es la meseta de Barka (la Cirenaica de los antiguos), cuya parte más alta recibe lluvias desde octubre a marzo. Separada de Trípoli y de Egipto por vastas estepas desérticas, la Cirenaica es una especie de isla del Mediterráneo que gracias a la proximidad de Grecia recibió en la antigüedad el influjo cultural de griegos y romanos, como atestiguan aún obras destinadas a la irrigación.

El oasis del Nilo. El gigantesco Nilo, acrecido anualmente por las grandes lluvias estivales de Abisinia, forma, al atravesar la zona desértica sahariana, un maravilloso oasis que ha sido, en la antigüedad, cuna de una de las más notables civilizaciones y aún es actualmente un emporio de riqueza.

EL RIEGO EN EL DELTA DEL NILO

Además de las tierras irrigadas por la inundación del Nilo, existen en Egipto campos llamados *charakis* que se riegan artificialmente mediante variados artefactos. Entre ellos merecen mención los elevadores de palanca, los malacates de estilo primitivo y los tornillos de Arquímedes, como este

FAENAS AGRÍCOLAS EN EGIPTO

El pueblo egipcio vive de la agricultura. Antiguamente, la extensión cultivada se reducía casi exclusivamente a la zona inundable y a una débil extensión de campos de *charaki*. Hoy día, gracias a los pantanos establecidos en la parte alta del río, el regadío es permanente, y la zona cultivable ha aumentado mucho. En la fotografía aparece un labriego egipcio arando una parcela con un arado primitivo tirado por una pareja de camellos

Fots. Publishers Photo Service y Donald McLeish

PALMERAL DE DATILEROS EN EGIPTO

Como en los demás oasis saharianos, en el del Nilo se produce una gran cantidad de dátiles. La palmera, sin embargo, no se cultiva en las tierras de labor, sino simplemente en los alrededores de las aldeas. En algunas de éstas hay palmerales de gran extensión, con muchos millares de plantas

El oasis nilótico comprende exclusivamente el valle de ese río, que se divide de una manera natural en tres tramos. En el superior o *núbico*, el Nilo corre, describiendo su gigantesca y característica S, por el fondo de un angosto valle de paredes abruptas entre las cuales y las márgenes de la corriente no quedan más que escasas e interrumpidas vegas aluviares. La erosión ha alcanzado los terrenos primitivos y ha fraguado entre Uadi Halfa y Assuan seis cataratas que impiden la navegación seguida. El segundo tramo, o tramo *egipcio*, se extiende desde Asuan al Cairo; en él, el valle del Nilo se transforma en una especie de corredor de 1,000 km. de longitud y 10-20 de anchura, limitado lateralmente por abruptas paredes de 200-400 m. de altura que conducen a la meseta desértica. En esta región el oasis es ya continuo, y el río fluye mansamente y sin obstáculos que impidan la navegación. El tramo final corresponde al *delta*, dibujado por las paredes del valle, que se abren en V cerca del Cairo. En esta región el Nilo se divide en infinidad de brazos y canales. Los dos mayores, que terminan en las ciudades de Rosetta y Damietta, desembocan directamente en el Mediterráneo; los demás lo hacen en cuatro lagunas o albuferas separadas del mar por cordones litorales arenosos llenos de dunas.

MUCHACHO EGIPCIO

Muchacho egipcio, con su asno, preparado para emprender viaje hacia el desierto. El asno, por su resistencia y sobriedad, es, junto con el camello, el animal de carga más difundido en las comarcas del N. de Africa

Fots. Bover y Will F. Taylor

Como es bien sabido, el oasis del Nilo debe su existencia a las periódicas inundaciones determinadas por las periódicas crecidas anuales a que está sometido dicho río. Sin éstas, Egipto no existiría, pues en el valle del Nilo, domina el mismo clima desértico del resto del Sahara, con su sequedad absoluta, su sol abrasador y sus tempestades de arena. El agua de los trópicos arrastrada por aquel gigantesco río, obra el milagro de transformar en un paraíso lo que sería un infierno.

El Nilo tiene su estiaje de abril a junio. En agosto da comienzo la crecida, que dura hasta octubre.

Isla de Urak
El Kôm el Ahmar
Geziret Mohammet
Berâgil
Bulak
EL CAIRO
Heliópolis
Abassiya
Campo de los
Ciudadela
Manshia
Zenain
Tâlibîya
El Kafre
Pirámides
El-Basatin
El Iman Shafih
Tirsâ
Mahet Menzel
EL CAIRO

DOS CALLES TÍPICAS DE EL CAIRO

Con su millón largo de habitantes, El Cairo es, con mucho, la mayor ciudad del continente africano, y del mundo musulmán. Es de origen enteramente árabe, y con sus estrechas callejuelas, de abigarrada actividad, sus ventanas enrejadas, sus bazares, y las cúpulas y minaretes de sus numerosas mezquitas, tiene un carácter oriental muy marcado. El Cairo centraliza todo el intenso movimiento turístico de Oriente

Fots. Donald McLeish

Al objeto de aprovechar sus beneficios, los egipcios han dividido la zona inundable en infinidad de parcelas por medio de un sistema de diques que contienen las acequias y canales distribuidores del agua. Cada parcela es inundada en el momento oportuno abriendo las esclusas construídas al efecto, o bien, simplemente, mediante una perforación del dique. Por regla general las parcelas quedan sumergidas durante cerca de mes y medio bajo una capa de 4 ó 5 pies de agua que no solamente humedece el suelo hasta sus zonas más profundas, sino que deposita encima una capa de fructífero limo. Entonces comienza el descenso del río y el agua retorna a su cauce natural. Como es lógico este sistema de riego es sólo aplicable a los campos situados a más bajo nivel que el que alcanza el Nilo en su crecida, campos que reciben de los naturales el nombre de «Rai». Los egipcios, sin embargo, han sabido beneficiar de la inundación a los terrenos situados a más alto nivel, que denominan «Charaki», elevando el agua mediante diversos artefactos, singularmente con elevadores de palanca llamados *Chadufs* y con malacates de sistema primitivo denominados *Sakijes*. Actualmente se han extendido mucho las bombas de vapor.

En los campos de rai se hace la siembra en noviembre, inmediatamente después de la retirada de las aguas y sin necesidad de pasar previamente el arado. Los cereales maduran rápidamente al entrar la primavera y están en disposición de ser segados en abril y mayo. Después, las parcelas quedan en barbecho hasta el momento de su inundación. Como vemos los campos de rai no dan más que una cosecha por año. Los de charaki, en cambio, pueden dar dos si disponen de agua suficiente para ser regados en los meses de sequía. En los últimos decenios han efectuado los ingleses gigantescas obras hidráulicas al efecto de aprovechar las aguas bajas del Nilo y poder dar riego permanente a grandes extensiones de terreno. En Asuan han construído el pantano más formidable del mundo. Está formado por una presa de 2 km. de longitud tendida entre las paredes laterales del angostamiento de la primera catarata. Su altura es de 47 m., o sea 29 m. sobre el nivel de estiaje del río. Al empezar el descenso del Nilo, se cierran las 180 compuertas del muro y las aguas se van remansando tras él hasta formar un lago de más de 300 km. de longitud que llena el valle hasta cerca de Uadi Halfa y contiene 2,400 millones de metros cúbicos de líquido. Esta enorme provisión de agua se va soltando a medida de las necesidades, y gracias a ella se pueden regar hoy día de una manera permanente 530,000 hectáreas de charaki, singularmente en la región del delta. Durante la crecida, las 180 compuertas de la presa permanecen abiertas y dejan que las limosas aguas del río depositen sus fértiles sedimentos sobre los campos. La construcción del pantano de Assuan dió fin en 1912.

En 1925 terminó la costrucción de la presa de Makwar, que retiene las aguas del Nilo Azul formando un lago de 636 millones de metros cúbicos de capacidad y mediante la cual se puede irrigar la llanura de El Gezira, entre el Nilo Azul y el Nilo Blanco. Para conducir el agua remansada a los fér-

LA MEZQUITA DE MOHAMED ALÍ, DE EL CAIRO

Entre las numerosas mezquitas de El Cairo, una de las más famosas es la de Mohamed Alí, construída en alabastro. Está edificada en la ciudadela, en una situación maravillosa. Sus esbeltos minaretes, erguidos como cirios, son visibles desde toda la ciudad. La contemplación de esta y otras maravillas del arte árabe que atesora El Cairo, es uno de los factores que contribuyen a hacer de la ciudad uno de los grandes centros turísticos del mundo

Fot. Donald McLeish

REMEROS NUBIOS EN EL NILO

La parte núbica del valle del Nilo está habitada por los *nubios*, gentes de piel muy obscura, pero de facciones correctas, cuyo parentesco racial y ingüístico no se conoce de una manera exacta. Al parecer, tienen relación con los negros sudaneses nilóticos, los cuales llevan algo de sangre camita

UN JEQUE DEL DESIERTO

Las tribus nómadas del Sahara tienen, como es de rigor en todas las sociedades humanas, un jefe cuya autoridad se acata sin discusión. He aquí el rostro siempre risueño de uno de ellos perteneciente a la raza semita

Fots. Donald McLeish y Maynard Owen Williams

tiles campos de dicha región se ha construído un canal de 99 km. de longitud.

En Esne, Assiut y Sifta, existen también sendas presas, pero la misión de ellas es más que nada la de distribuir el agua del pantano de Asuan a los campos próximos.

Al lado de las gigantescas obras hidráulicas que acabamos de mencionar, la presa del Cairo, situada en el vértice del delta, es insignificante. Tiene sin embargo el interés de ser la primera construída (1884).

Hasta la introducción del riego permanente, Egipto producía trigo, maíz, cebada, arroz, mijo, habas cochineras, trébol egipcio de flor blanca, lino, plantas oleaginosas (ricino y sésamo) y hortalizas, singularmente cebollas, legumbres y cucurbitáceas, además, naturalmente, de dátiles. La palmera, sin embargo, no se cultivaba ni se cultiva en los campos ni en las huertas, sino en las aldeas. En la actualidad, en que el riego permanente es posible, se cultiva además la caña de azúcar y el algodonero. El incremento adquirido en los últimos decenios por el cultivo de esa planta ha sido tan considerable, que hoy día Egipto es el tercer mercado algodonero del mundo. Las extensiones dedicadas a la producción de algodón crecen incluso a expensas de las dedicadas a las plantas comestibles, con grave peligro para la economía del país, que ya no produce lo suficiente para el sustento de sus habitantes y necesita importar incluso trigo y maíz. Puede decirse que la agricultura egipcia ha caído en el monocultivo. El algodón representa seis séptimos del total de sus exportaciones.

LOS HABITANTES. La parte núbica del valle del Nilo esta habitada por los *nubios*, gentes de piel muy oscura pero cuyo parentesco racial y lingüístico

TIPOS DE EL CAIRO

Vendedor ambulante de agua vendiendo un vaso del precioso líquido a una mujer musulmana de rostro casi oculto bajo un espeso tul negro

BISCHARINO DE ASUAN

Los bischarinos son un pueblo de raza y lengua camita y piel obscura, que viven en la parte S. del desierto arábigo o núbico, o sea al E. del Nilo

no se conoce aún de una manera cierta. Al parecer tienen alguna relación con los negros sudaneses nilóticos. En el oasis egipcio viven los *egipcios*, pueblo de raza blanca-norafricana y primitivamente de lengua camita, de gran fortaleza corporal, piel morena o cobriza y pelo y ojos negros.

Al lado de los egipcios viven hoy día en Egipto buen número de árabes, turcos, núbios, negros, judíos y europeos de diversas naciones. Es curioso que a pesar de haber sido Egipto conquistado sucesivamente por los hybesos, etíopes, asirios, persas, griegos, romanos, bizantinos, árabes, turcos e ingleses, la raza egipcia se presente hoy con los mismos caracteres que en las pinturas de hace 4,000 años. Hay que considerar, sin embargo, que Egipto ha tenido siempre una gran densidad de población y que el dominio ejercido por los conquistadores ha sido casi exclusivamente político y cultural. La invasión árabe, verificada en el año 640, tuvo para Egipto las mismas consecuencias que para el resto del Africa del Norte: la pérdida de la lengua camita (hoy día en Egipto se habla un dialecto árabe) y la conversión del país al islamismo. La religión cristiana — que en su forma monofisita se había difundido en la época romana—, fué barrida por la musulmana y hoy día la profesan tan sólo los coptos, que constituyen un 6 % de la población y viven en las ciudades. Por cierto que los coptos han conservado también la lengua vernácula para las ceremonias del culto.

La población del oasis nilótico es extraordinariamente densa. Los 14 millones de habitantes con que cuenta (censo de 1925) están distribuídos en los 35,360 km² que se calcula tiene la zona cultivable y de la cual sólo están realmente cultivados 22,300.

NIÑAS BISCHARINAS DE ASUAN

Los bischarinos, «hijos del desierto», son uno de los pueblos de vida nómada más pronunciada. Viven a expensas de sus rebaños de camellos, ovejas y cabras, de los que utilizan la leche y la lana, pero no la carne

Fots. Donald McLeish

Esto supone una población relativa media de 401 habitantes por km², densidad extraordinaria para un país exclusivamente agrícola. En la región del delta hay zonas que cuentan hasta con 950 habitantes por km².

LAS COLONIAS

Bajo el punto de vista político, la región del Sahara está repartida entre el estado independiente de Egipto y cuatro potencias europeas: Francia, Italia, Inglaterra y España.

El **Sahara francés** abarca la casi totalidad de la parte occidental de la región y está dividido en dos zonas; la N. corresponde a Argelia, la S. al Africa occidental y ecuatorial francesa. El *Sahara argelino* es rico en oasis y en comarcas en las que es posible la ganadería nómada. En él viven 270,000 habitantes sedentarios y 210,000 nómadas. Sus producciones más importantes son lana y dátiles.

En el *Sahara sudanés* merece mención la ciudad de Port Etienne en la costa mauritana, cerca del Sahara español. Aun cuando su hinterland es pobrísimo y carece de agua potable, su proximidad al banco de Arguin, lo ha convertido en un centro pesquero de primer orden y de esplendoroso porvenir.

Italia posee en el Sahara la región costera vecina, desde Túnez a Egipto y todo el hinterland hasta los montes Tibesti, es decir, Tripolitania, Cirenaica y Fessan. La colonia, que hasta 1911 fué posesión turca, se llama hoy día **Libia italiana**. Su conquista se hizo muy lentamente no terminando hasta 1924. Por el momento Italia no ha construído más que tres pequeños ferrocarriles que parten de Trípoli. La Libia tiene para Italia gran importancia política pues le permite dominar una gran parte del Mediterráneo. La Cirenaica, además, es una verdadera colonia a causa de su clima, muy parecido al de la parte S. de la metrópoli. La ciudad de Trípoli está muy europeizada y puede considerarse como un trozo de Italia en Africa. De sus 65,000 habitantes, 10,000 son italianos.

El **Sahara español** comprende la colonia de Río de Oro que se extiende en la costa frente a las Canarias, desde el Uadi Draa al N. hasta el paralelo de 21° 20′ al S. Su límite oriental es enteramente caprichoso. Los habitantes son unos 100,000 moros nómadas. El interior del país es desértico o semidesértico no contando con más zona colonizable que la del sistema de uadis del Seguiet el Hamra y el oasis de Smara. La explotación de estos parajes viene dificultada por el carácter inabordable de la costa. El único puerto de la colonia es el golfo de Río de Oro en el cual se ha edificado Villa Cisneros, pero es tan malo, que sólo pueden abordarlo embarcaciones de pequeño tonelaje. El agua falta y tiene que traerse de Canarias.

Los únicos productos exportables son, pescado y algo de sal y polvo de oro. Desde luego carece la colonia de toda clase de vías de comunicación sin excluir correos y telégrafos. Punto importante de la costa, por su proximidad a las Canarias, es Cabo Juby.

El **Sahara británico** comprendía hasta 1922 toda la parte oriental de la región, pero desde que Egipto fué declarado independiente, la zona de influencia británica se limita al canal de Suez y a la Nubia.

EGIPTO

Aun cuando realmente Egipto es el oasis del Nilo, y por lo tanto un país de extensión parecida a la de Cataluña o Galicia, bajo el punto de vista político abarca un trozo del Sahara de extensión doble aproximadamente que la de nuestra Península. Pertenece al Estado egipcio todo el ángulo N. E. del Africa del Norte, más la península de Sinaí. Las fronteras septentrional y oriental son el Mar Mediterráneo y el Mar Rojo; la meridional está formada por el paralelo de 22° latitud N.; la occidental, por una línea que va del Golfo de Solum al oasis de Siwa y se prolonga en línea recta hacia el S.

El pueblo egipcio puebla exclusivamente las orillas del Nilo y vive exclusivamente de la agricultura. El desierto está habitado por una insignificante población de nómadas beduínos. Sin embargo, alguna atracción ha ejercido sobre el pueblo egipcio la soledad del desierto pues en él ha levantado los imperecederos monumentos que mantienen vivo el recuerdo de su milenaria civilización.

Las orillas del Nilo están llenas de aldeas cuya proximidad se anuncia por los bosquetes de palmeras que las decoran. Las ciudades abundan. La principal es el Cairo, fundada por los árabes a raíz de su expansión, que con su millón y pico de habitantes (1.060,000) es la más importante del continente africano y del mundo musulmán. El Cairo se compone hoy día, realmente, de dos ciudades: de la ciudad arábica, de carácter típicamente oriental, con sus estrechas callejuelas, sus bazares, su pintoresco ajetreo y sus numerosas mezquitas, y la europea, de calles rectas, amplios parques y numerosos hoteles y casas de comercio. El Cairo centraliza el turismo a Oriente, cada día más activo. La ciudad ofrece ya en su recinto monumentos islámicos de imponderable valor y en sus cercanías se hallan las maravillosas pirámides de Gizeh y la esfinge. Nada tiene, pues, de particular, que sea continuamente visitada por los extranjeros. Su situación, a la entrada del valle del Nilo y en el vértice del delta, es verdaderamente privilegiada, y la ha convertido en la capital del Estado. Una de sus mezquitas aloja a la Universidad, importantísimo centro de cultura del mundo arábigo.

En el Cairo converge la tupida red de vías férreas que se extiende por la región del delta, y de él parten el ferrocarril de Palestina, que atraviesa el istmo de Suez y conduce a Jerusalén, y el ferrocarril del valle del Nilo, que corre paralelamente al río hasta Asuan.

Sigue en importancia al Cairo, la famosa Alejandría (570,000 hab.) fundada por Alejandro el Magno en el vértice occidental del delta, en un punto en el cual una corriente marina costera impide la acumulación de las arenas del río. Por ese motivo dicha ciudad ha podido desarrollar un importante puerto, visitado anualmente por 3,000 embarcaciones, y recobrar una parte del esplendor que alcanzó en la antigüedad. Actualmente los cuatro quintos del comercio exterior de Egipto se hacen por dicho puerto. La moderna Alejandría, es una ciudad comercial de tipo mediterráneo, desprovista del carácter oriental que suelen tener todas las ciudades del Africa del Norte.

En el vértice oriental del delta se asienta Port-Said, ciudad de más de 100,000 habitantes, y de enorme importancia como depósito de carbón y puerto de escala para los navíos que atraviesan

DOS ASPECTOS DEL CANAL DE SUEZ

El canal de Suez fué construído con objeto de unir el Mediterráneo y el Mar Rojo, evitando así la enorme vuelta que tenían que dar los buques para ir desde el mar latino hacia los mares de Oriente. Para mantener en el canal la profundidad adecuada para que puedan pasar cómodamente por él los barcos de gran calado, se requieren frecuentes dragados, y esta es la faena que ejecutan las dragas que aparecen en la fotografía superior

Fots. Boyer

el Canal de Suez, a cuya entrada se encuentra.

El Canal de Suez, construído en 1869, une el Mediterráneo con el Mar Rojo, lo que equivale a unir el Atlántico con el Indico y el Pacífico, y Europa con el Oriente Lejano. En el año 1925-1926 condujo un tráfico de 26 millones de toneladas. En el extremo S. del canal se halla Suez (36,000 hab.) cuya importancia es escasísima.

Rosetta y Damietta, los otros puertos deltaicos, carecen de valor a causa principalmente de ser inabordables para navíos de algún calado. En el interior del delta existen numerosas pequeñas ciudades, como Mansura, Mehallet el Kobra, Damanhur, Tanta, etc., que viven de la preparación del algodón.

Entre las ciudades del valle del Nilo citaremos Assiut, Luxor y Asuan.

Assiut (57,000 hab.) capital del Alto Egipto, posee una gran presa destinada a proveer de agua al Bahr Jusuf, brazo del Nilo que corre paralelo a este río durante unos 200 km. y se va a verter en la depresión del Fayum, a la que convierte en un feracísimo oasis, en el que se cultivan algodoneros y olivos.

Asuan, estación final del ferrocarril egipcio, atrae muchos visitantes gracias al formidable pantano de que antes hemos hablado y a la belleza de su paisaje. También es de enorme importancia turística Luxor, que ocupa el lugar de la antigua Tebas y tiene, en sus cercanías, las ruinas del gigantesco templo de aquella ciudad y las tumbas de tantos faraones.

La Península del Sinaí. Físicamente este territorio es una dependencia de Arabia—los antiguos la llamaban *Arabia pétrea* —, y, por lo tanto, pertenece al continente asiático, no al africano. Si la estudiamos aquí es porque políticamente forma parte integrante del estado egipcio.

Bajo este punto de vista, comprende ese territorio el saliente triangular limitado por los golfos de Suez y de Akabah, en el extremo norte del Mar Rojo, y la comarca que se extiende desde la base de dicho triángulo hasta el mar Mediterráneo. Su superficie es de unos 40,000 Km².

La región triangular es un país montañoso extraordinariamente agreste y salvaje. Su punto culminante es el macizo del Jebel Katharin, cuya altitud es de 2,602 m. Al S. de esos montes se encuentra la famosa *montaña de Moisés*, llamada por los árabes Jebel Musa, que se eleva a 2,244 m. sobre el nivel del mar. La región norte es una llanura desierta inclinada hacia el Mediterráneo, llamada Badiet-et-Tih.

Todo el país está surcado por infinidad de uadis, secos la mayor parte del año, pero convertidos en impetuosos torrentes después de cada aguacero. Estos no obstante, escasean mucho, siendo más frecuentes en invierno. Gracias a esta agua, las partes profundas poseen una vegetación semejante a la del Sahara, y algunos oasis. En el resto del país la roca está pelada o cubierta de arena.

Los habitantes de la Península del Sinaí son los *tuarah*, pastores semi-nómadas que viven de alquilar camellos a los viajeros que atraviesan la comarca.

El Monte Sinaí fué habitado por gran número de anacoretas en los primeros siglos del cristianismo. En 527 Justiniano mandó construir en él el actual convento de Santa Catalina del Sinaí, desde el cual una escalinata de 3,000 peldaños conduce a la cumbre de la montaña de Moisés.

NIGERIA. EN EL DELTA DEL NÍGER

El Níger es uno de los ríos más importantes de Africa, tanto por su longitud, que es de unos 4,200 kms., como por su caudal. Desemboca en el fondo del Golfo de Guinea, formando un típico delta de gran extensión. Sus numerosos brazos son navegables y llevan abundante pesca. En la fotografía se ve un gran número de piraguas indígenas, con dos tripulantes cada una, dedicados a esta labor en la época de las bajas aguas

Fot. E. N. A.

ÁFRICA NORECUATORIAL

(El Sudán y la Guinea del Norte)

GENERALIDADES

Situación y límites. Comprende esta región: 1.º, todo el saliente occidental de Africa, desde el Sahara hasta la línea que une el fondo de la bahía de Biafra con el lago Chad; y 2.º, la faja de tierra situada al E. de ese lago y al S. del Sahara hasta las montañas de Abisinia y los 500 km. de costa del Mar Rojo situadas al N. de la Eritrea. El límite S. de esta segunda zona es la divisoria de aguas entre el Nilo y el Congo.

Esta enorme región forma una faja de tierra paralela al ecuador, de unos 1,000 km. de anchura y 5 500 de longitud que cruza el continente en dirección E. - W. desde el Mar Rojo al Océano Atlántico intercalándose entre la región desértica del Sahara y la región de selva virgen del Congo.

Bajo el punto de vista climático y de la vegetación, será, necesariamente, una región muy polimorfa, pero de hecho constituye una unidad geográfica bien delimitada. Se trata, en efecto, de un país bastante homogéneo, de poca o moderada altitud y sin cordilleras importantes que lo dividan en fragmentos independientes, y la población humana está formada por negros sudaneses. La Guinea del Norte, o como también se dice, aunque impropiamente, «Guinea superior», es, sin embargo, algo diferente, tanto climática como botánicamente, pues, a causa de su orientación, posee un clima extraordinariamente lluvioso y está cubierta por selva virgen. Debido a esta circunstancia algunos geógrafos consideran a la Guinea del Norte como región aparte.

Constitución y orografía. Territorio muy antiguo, la región que nos ocupa está constituída por rocas plutónicas y metamórficas, principalmente de edad arcaica (granitos, gneis y esquistos micáceos). La erosión ha convertido el territorio en una penillanura en la que sobresalen tan sólo las rocas más resistentes en forma de montañas-islas. En algunos trechos el suelo primitivo está cubierto por arenisca, y en la Senegambia por sedimentos marinos recientes.

En la extensa región de los cursos altos del Níger y del Senegal, se encuentra un macizo montañoso que llega a los 1.500 m. de altitud en la meseta de Futa Djalon (Guinea francesa), y a 1,600 en el de Nimba. Este macizo forma parte de las montañas de Guinea, que hacia el E. se aplanan considerablemente y constituyen la tierra baja de Salaga, en la

cual el río Volta excava su valle. Al E. de dicho río se extiende, en dirección N. N. E., la cordillera de Alakora, que atraviesa la antigua colonia alemana de Togo y está formada por cuarcitas y esquistos. Esta cordillera es de insignificante relieve, pues sus mayores alturas oscilan entre 750 y 1,000 m. Más a oriente, en la baja Nigeria, vuelve a encontrarse de preferencia tierras bajas, en parte de origen erosivo, con algunas montañas aisladas, en parte cubiertas de capas terciarias y cretácicas, como ocurre en el valle del Níger y en el de Benue.

En la Alta Nigeria, al N. del Benue, se levanta la altiplanicie granítica de Bautschi con el Monte Murchison de 1,800 m. de altitud. A su oriente se encuentran ya los macizos de Camarones, que alcanzan los 2,000 m. pero pertenecen a la región del Congo.

Al N. E. de la meseta de Bautschi se halla la cuenca cerrada del lago Chad, que la separa de las extensas altiplanicies tabulares de Wadai Dar-fur y Kordofán, en la segunda de los cuales se eleva hasta 2,700 m. el Djebel Marra, de origen volcánico. La región del lago Chad se halla tan sólo a 295 m. de altitud.

La meseta de Dar-fur se continúa en dirección S. - E. con la extensa meseta que marca la divisoria de aguas entre el Congo y el Nilo. Entre esta meseta, la del Kordofán y el macizo de Abisinia, se extiende el amplio valle del Nilo blanco y del Bahr el Gazal cuyo fondo está solamente a 380 m. de altitud.

Clima y vegetación. Como hemos indicado al principio, el territorio que nos ocupa es, bajo el punto de vista climático y botánico, extremadamente polimorfo. En efecto, estando intercalada entre la región extremadamente seca del Sahara y la extremadamente pluviosa del Congo, la región que ahora estudiamos estará dividida en una serie de zonas climáticas y de vegetación de dirección E. - W., en la que se observará, de S. a N. la progresiva disminución de la pluviosidad y de la duración de la estación lluviosa, y correlativamente, una mayor duración del período seco. Una variación parecida, pero mucho más suave, se observa también de W. a E., como puede verse en el siguiente cuadro tomado de Jaeger :

Latitud	Sudán occidental	Milímetros de lluvia	Número de meses secos *
5° N	Grand Bassan ..	1911	2
11° N	Gambana	1103	5
17° N	Timbuktú	216	9-10
	Sudán oriental		
5° N	Mongalla.....	906	2
10° N	Kodot.....	699	6
15 $^1/_2$° N	Jartum.....	131	10

* Se considera como mes seco aquel durante el cual cae menos de 30 milímetros de lluvia.

Esta ordenación en bandas transversales de las zonas climáticas, se conserva incluso en la región de Guinea a causa de que las montañas próximas a la costa detienen el agua que aportan los vientos marinos y privan casi de lluvia a las tierras situadas más al N. Esta circunstancia explica la pluviosidad extremada de la zona costera de la Guinea del Norte y el que en ella exista la selva virgen a una latitud algo más elevada que en el resto del continente.

A continuación enumeramos las zonas climáticas y de vegetación que pueden distinguirse en la región sudanesa.

Zona primera. Es la zona esteparia y está situada al S. del Sahara, al cual pasa de una manera insensible. Las lluvias oscilan entre 100 y 500 mm. anuales y el período seco entre 6 y 11 meses. La vegetación está formada por gramíneas y árboles xerófilos, frecuentemente ricos en esencias y resinas. Se explota la *Acacia varek*, que produce la goma arábiga, pero la agricultura sólo es posible en las tierras susceptibles de regarse. Los indígenas se dedican al pastoreo de camellos y carneros. Esta zona recibe de los árabes el nombre de *Sahel*, es decir, Costa, aludiendo a que es como la costa del mar del desierto.

Zona segunda. Ocupa un faja de tierra que recibe anualmente de 500 a 1,000 mm. de lluvia y tiene un período seco de sólo 6 meses. La vegetación responde al tipo sabana. La hierba es relativamente abundante

EL FERROCARRIL DEL SUDÁN ANGLO-EGIPCIO

Las comunicaciones del Sudán Anglo-Egipcio son excelentes. El Nilo, el Bahr el Ghazal y algunos de sus afluentes, son navegables hasta Jartun. El tramo comprendido entre este punto y Wadi Halfa, está cortado por las seis cataratas del Nilo, y por lo tanto la navegación queda localizada en los espacios intermedios entre salto y salto. Para suplirla se ha construído un ferrocarril que va de Wadi Halfa a Jartun, y de allí a Sennar y El Obeid. La fotografía está tomada en el trayecto de Wadi Halfa a Abu Hammad, durante el cual corre el tren por el desolado desierto núbico

Fot. Will F. Taylor

EL NILO AZUL EN JARTUN

El Nilo propiamente dicho empieza en Jartun, punto de confluencia entre el Nilo Blanco y del Nilo Azul. Este procede de las montañas de Abisinia, y es tan caudaloso, que los griegos lo consideraron como la corriente principal del Nilo. Esta fotografía, tomada en Jartun, da idea de su gran caudal

y proporciona excelentes pastos para toros y caballos. Los árboles y arbustos son xerófilos y en general espinosos. En muchos puntos se cultivan habichuelas, cacahuetes y mijo mayor.

Zona tercera. Está caracterizada por un período seco de 4 a 6 meses y 1,000-1,300 mm. de lluvia por año. La formación típica es la sabana. Sus árboles característicos son el baobab, el *Buthyrospermum Parkii* y la palmera *Borassus*. Se cultiva el mijo de los negros, maíz, ñames y cacahuet, y se cría el ganado caballar y el vacuno, principalmente.

Zona cuarta. Al S. de la anterior se encuentra, en

UN ASPECTO DEL CURSO DEL RÍO SENEGAL

El río Senegal nace en la meseta de Futa Djalon, muy cerca del Níger, y va a desembocar cerca de Cabo Verde. En una gran parte de su curso es río de valle, de corriente lentísima pues a 900 km. de su desembocadura, en Kayes, está a sólo 38 m. sobre el nivel del mar. Las variaciones de caudal son enormes a causa de lo pronunciado del período seco en los países de su cuenca. En Kayes lleva, durante el estiaje, 5-6 m³ de agua por segundo, mientras en la crecida arrastra un caudal casi 1,000 veces mayor. La fotografía reproducida aquí nos lo presenta en este momento

Fot. Will F. Taylor y E. N. A.

EL TOCADO EN LAS NEGRAS SUDANESAS

En el Africa tropical el vestido no es objeto de atención alguna, ya que lo natural es que hombres y mujeres vayan casi desnudos. En cambio, al tocado se le prodigan atenciones inusitadas. A la izquierda tenemos una joven mesería, con un costoso tocado; y a la derecha una negra de las orillas del Chad

Fot. Esnest B. Schoedsack

las comarcas que gozan de un período seco de 2 a 4 meses, una zona de tránsito, de 2-300 km. de anchura, ocupada por una sabana de hierba alta y muy rica en árboles. La mayoría de éstos son de hoja caduca pero también se encuentran en ella especies del bosque pluvial que forman espesos bosquetes y dan al país el paisaje de parque. Hay en esta zona excelentes tierras agrícolas en las cuales los indígenas cultivan maíz, ñames, mijo, cacahuet, batata, índigo, tabaco y algodón. No faltan tampoco comarcas ganaderas bien que de reducida importancia. Las mesetas occidentales de Guinea están cubiertas de praderas subalpinas muy a propósito para la agricultura y la cría de ganado caballar y vacuno.

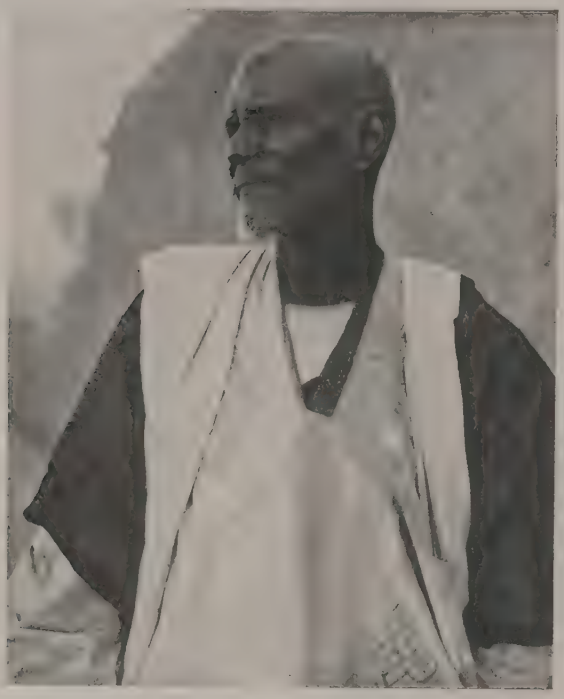
Zona guinia. Esta zona comprende la región costera de gran pluviosidad de la Guinea del Norte, y está ocupada, como ya hemos dicho, por bosque tropical de árboles siempreverdes. Principia la selva en Freetown (Sierra Leona) y, siguiendo la costa, en la cual ocupa una faja de 50 a 300 km. de anchura, interrumpida en la Costa de Oro, se enlaza, sin otra solución de continuidad, con la selva virgen de la región del Camarón y del Africa ecuatorial francesa. La selva virgen es muy rica en plantas útiles, entre las que descuellan la palmera del aceite *(Elaeis guineensis)*, que produce aceite y nuez de palma; las lianas del caucho; el árbol algodonero *(Ceiba pentandra)*, y los árboles productores de las maderas de mahagoni y palisandro (1). En la Costa de Oro y en

NEGRA SUDANESA TATUADA

Entre los detalles del tocado de los negros y negras sudanesas, uno de los que merecen más atención es el tatuaje facial. En el Sudán francés el tatuaje sirve para indicar la tribu o el estado social de los individuos

Fots. Exp. Citroën Centre Afrique (2ème. Mission Haardt-Audouin Dubreuil)

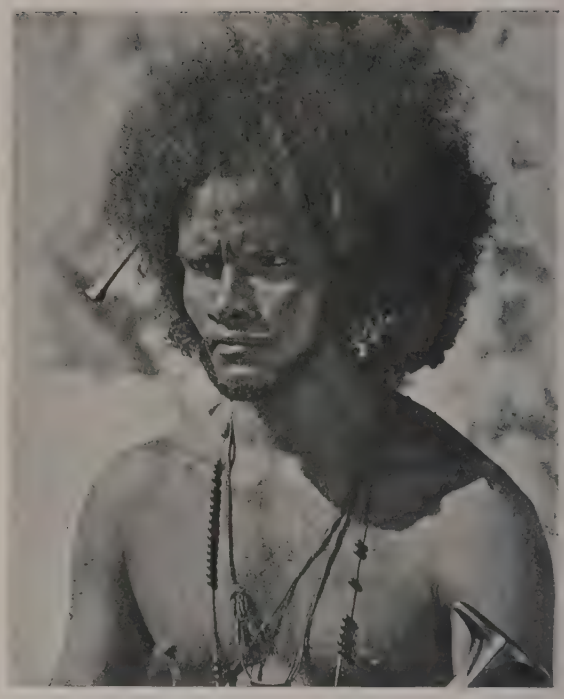
(1) La madera de mahagoni procede de especies muy diferentes, principalmente de la gigantesca morácea *Chlorophora excelsa*, de la meliácea *Khaya senegalensis* (Mahagoni de Gambia), y de la esterculiácea *Tr plochi'an w'ile*, de la Costa del Oro. La madera de palisandro se extrae de varias especies del género *Jacaranda* (familia Bignoniáceas).



NEGRO NILÓTICO

Los niloticos son los negros sudaneses orientales, cuyo tipo está impurificado por sangre camita en bastante proporción. Debido a ella, sus rasgos faciales se aproximan bastante, como puede verse, a los de los blancos

Fot. hecha con objetivo Zeiss



HOMBRE FUZI (Sudán anglo-egipcio)

El rasgo más curioso de los fuzi lo constituye su esponjada y tupida cabellera, bien poblada de parásitos. Para rascarse el picor que éstos les producen, llevan una larga aguja de hueso de íbice prendida en el cabello

Fot. Ernest B. Schoedsack

los lugares secos se entremezclan, con los árboles de follaje perenne, especies de hoja caduca. Los indígenas cultivan arroz, mandioca, maíz y bananos. El cacao y el café constituyen importante exportación.

Hidrografía. El Sudán del Norte es un país seco en el que la evaporación supera a la pluviosidad. De aquí la abundancia de lagos salados y pailas que se observa en el Sudán central y occidental y la abundancia de *khores* o cauces secos en los macizos de Wadai Darfur y Kordofán.

El Sudán meridional es semihúmedo y, a pesar de la gran duración de su período seco, posee ríos per-

NEGRO SUDANÉS TÍPICO

He aquí la cabeza de un negro sudanés Bambara (Sudán francés) fotografiado en tres posiciones para que se vean bien los rasgos peculiares de esta raza que en el Sudán occidental se conserva pura en muchos pueblos, a pesar de que en esa extensa región ha habido una mezcolanza étnica verdaderamente asombrosa. Obsérvese la anchura de la nariz, el grosor de los labios, el acusado prognatismo y el pelo crespo de este individuo

Fots. del Instituto Antropológico de la Universidad de Viena

EJERCICIOS DE ESGRIMA ENTRE LOS FUZIS (Sudán anglo-egipcio)

Los fuzis son un pueblo de costumbres guerreras. Han adoptado el uso del escudo y de la espada con empuñadura en cruz, y se adiestran en su manejo desde la pubertad. La fotografía representa la danza de la espada, en la que cada hombre armado procura herir a su rival, evitando el ser herido él

ALDEA NUBA EN LAS MONTAÑAS DE KORDOFÁN

Los nubos constituyen la población primitiva del Kordofán (Sudán anglo-egipcio) sin que se sepa su parentesco racial y lingüístico. Huyendo de la caza de esclavos que antiguamente hacían los árabes, ese pueblo se refugió en las montañas de la región, en las cuales se encuentran sus aldeas de chozas de barro endurecido, con tejado cónico de paja. Cada matrimonio tiene dos chozas: una para el marido y otra para la mujer y los hijos

Fots. Ernest B. Schoedsack

LA INDUSTRIA EN EL SUDÁN

Como en todos los pueblos atrasados, en el Sudán, la industria se halla en estado rudimentario. En la presente fotografía, tomada cerca de Aba (Sudán francés), se ve un grupo de sudanesas ataviadas ya a la europea, pero preparando un aceite vegetal por un procedimiento enteramente primitivo

LA ALFARERÍA EN LOS PUEBLOS DEL ALTO NÍGER

En el Sudán han florecido desde tiempos remotísimos numerosas artes, entre ellas la alfarería, la siderurgia y herrería, la carpintería, el trabajo del cuero, la industria textil, la tintorería y la fundición del bronce. En algunas de estas actividades se llegó a maravilloso perfeccionamiento; pero los baratos productos europeos las hacen desaparecer. La fotografía muestra el lavado de artísticos cacharros en las aguas del Níger, en Niamey

Fots. Will F. Taylor

JEFES HAUSAS EN UNA FIESTA MUSULMANA

El pueblo hausa es, étnica y lingüísticamente, una mezcla difícil de desentrañar, de negro sudanés y elementos berberiscos y árabes. Su área de difusión se extiende al E. del Níger, en las comarcas de Sokoto y Kano (Nigeria del N.), donde fundaron, entre el Níger y el Chad, muchas ciudades

UN JEFE HAUSA CON SU SÉQUITO

Inteligentes y emprendedores, los hausas ejercieron la hegemonía política del Sudán central en los siglos XVII y XVIII. Por sus excelentes dotes de comerciantes se han difundido por todo el Sudán medio y se han infiltrado en los países de la Guinea del Norte, convirtiendo su lengua en el idioma comercial de toda la región. Suministran sal a los habitantes de la selva virgen, y goma arábiga, caucho y cueros al comercio mundial

Fots. Will F. Taylor

UN MERCADO EN LA NIGERIA DEL SUR

La zona costera de Nigeria, de lluvias copiosísimas casi continuas, está ocupada en gran parte por selva virgen; en ella se cultiva preferentemente el cacao y la palmera de aceite. El alimento de los indígenas se compone de mandioca, ñames, maíz y bananas, que aparecen en cantidad en este mercado

UNA ALDEA EN LA NIGERIA DEL NORTE

En la parte septentrional de la Nigeria, la estación seca es bastante pronunciada, por lo cual la vegetación característica es la sabana, que da al paisaje un aspecto enteramente sudanés. Los cultivos más extendidos en esta zona son el cacao y el algodonero. La alimentación de los indígenas es a base de mijo y habichelas, y a veces también de mandioca. En la fotografía aparece una aldea de negros sudaneses, formada de chozas casi hemisféricas

Fots. Will F. Taylor

ESCENA RURAL EN LA COLONIA DE UBANGHI-SCHARÍ

En esta colonia, situada muy al interior del Africa ecuatorial francesa, el atraso del país es grande. Los indígenas viven en pequeñas aldeas de chozas cilíndricas con tejado en pináculo, y se alimentan de maíz, mandioca, batatas y ñames. El indígena que se ve aquí, está majando mandioca

TAÑENDO EL GUDUGUDU EN LA SELVA CONGOLESA

El gudugudu es un tambor o gongo especial, constituído por un trozo de tronco de árbol vaciado al fuego y provisto de una hendidura longitudinal que permite obtener por percusión dos tonos diferentes. Su sonido se oye a muchos kilómetros de distancia y es el único medio de comunicación entre las tribus de la ingente selva ecuatorial. En cada poblado hay un tañedor de gudu, verdadero telefonista que conoce por tradición los acordes

Fots. Exp. Citröen Centre-Afrique (2ème. Mission Haardt-Audouin Dubreuil)

UNA ALDEA DE CAMARONES DEL SUR

Camarones es la región más progresiva del Africa central. Produce caucho, aceite de palma, cacao, cacahuetes, tabaco, madera y marfil. La parte sur está habitada por negros bantúes, que viven en miserables aldeas rodeadas generalmente de bananeros, como se aprecia bien en esta fotografía

EL RÍO CAMPO EN CAMARONES DEL SUR

Camarones es un país polimorfo por su orografía, clima y vegetación. La región costera y la parte sur están cubiertas de selva virgen. De la densidad de esta formación da idea el presente grabado. Sus ríos son muy caudalosos. El que aparece aquí es el río Campo, que corre de E. a W. y sirve en parte de frontera entre Camarones y el territorio español del Muni. En la fotografía se ve unos indígenas cruzando el río en una almadía

Fot. Will F. Taylor

ESCENA RURAL EN ABISINIA

En Abisinia, una gran parte de la población hace una vida muy primitiva. El tipo de choza cilíndrica, de tejado cónico, que se ve aquí, es semejante a las de los negros sudaneses, y una de las reliquias que han quedado en Abesomalia de la primitiva población negra que la habitaba

DANZA GUERRERA ABISINICA

Los abisinios son un pueblo mixto de muchas razas diferentes. Es común a todos el color obscuro y aún negro de la piel, pero, como se ve muy bien en esta fotografía y en la anterior, la mayor parte de ellos pertenecen a la raza blanca en su variedad etiópica, pues sus rasgos faciales son claramente de hombre blanco. El grabado muestra una complicada danza guerrera, realizada por un grupo de hombres armados de lanzas y escudos

Fots. Ewing Galloway y James's Press Agency

LA MESETA DE SEMIEN (Abisinia)

El Semien es la meseta más elevada de Abisinia. Sobre ella se eleva el Abbo Yared, cuya cúspide alcanza la altitud de 4,563 m., constituyendo el punto culminante de Abesomalia. El acceso al Semien (el Abbo Yared se ve al fondo) es dificilísimo, por estar rodeado de profundas gargantas

VADEANDO EL WEBI SCHEBELI (Somalia)

Dos ríos importantes descienden por la suave vertiente S. E. de la meseta somal: el Dyuba y el Webi Schebeli. Este último carece en su parte baja de fuerza para atravesar la cadena costera de dunas, y se pierde en la arena sin llegar al Océano Indico. En la parte alta de su curso, el río tiene en la época de la crecida carácter torrencial, y ha fraguado la garganta que se ve en la fotografía. En el estiaje es fácilmente vadeable

Fots. Wilfred H. Oswood

manentes, la mayor parte de los cuales nacen en las cordilleras del S. y se dirigen hacia el N., al menos durante la primera parte de su curso. Los más importantes de estos ríos son, de E. a W., el Nilo, el Schari, el Níger y el Senegal.

La corriente nilótica es, en el Sudán, extraordinariamente complicada. Su brazo más largo, originado, como se sabe, en la región de los lagos, penetra en el Sudán con el nombre de Bahr el Djebel, hacia los 4° de latitud N. Cinco grados más al N., después de un recorrido meandrinoso, recibe, por su margen izquierda, el Bahr el Ghazal o río de las gacelas, que recoge las aguas de la cordillera de Asanda y del macizo de Darfur. A partir de esta confluencia la corriente nilótica recibe el nombre de Bahr el Abiad o Nilo Blanco, que primero corre de W. a E., pero después de recibir el caudaloso Sobat, procedente de las montañas de Abisinia, se incurva hacia el S. hasta recibir en Jartum las aguas del Bhar el Asrak o Nilo Azul, originario, como el anterior, del macizo de Abisinia, y tan caudaloso, que los griegos lo consideraron como la corriente principal del Nilo.

El Schari y su principal afluente el Logone, son los ríos de la cuenca cerrada del Chad y conducen al lago de este nombre las abundantes aguas de las vertientes N. de las cordilleras de Asanda y Camarón. Durante casi todo su curso esos ríos corren sobre un cauce fraguado en sus propios aluviones y por lo tanto a un nivel superior a la superficie de su cuenca. En las altas aguas rompen con frecuencia sus márgenes y originan ramas laterales gracias a las cuales toda la cuenca se va cubriendo y rellenando de aluviones. La desembocadura del Schari en el lago Chad se verifica así mismo por numerosos brazos que forman un delta.

El lago Chad puede considerarse como un lago fluvial, ya que se trata de un depósito de fondo plano fraguado en los propios aluviones del Schari. En 1907 se evaluó su profundidad media en metro y medio. Sus dimensiones son 260 km. de longitud por 180 de anchura, calculándose que su capacidad es de unos 25,000 km³. Una gran parte de sus orillas está ocupada por una dilatada orla de

ESCENA EN UNA ALDEA NUBA (Sudán anglo-egipcio)

Al fondo, las chozas de arcilla endurecida y tejado cónico acuminado; y en primer término, dos individuos guardando en un curioso hórreo, graciosamente decorado, su cosecha de mijo o de maíz

EL SULTÁN BARMU ANTE SU PALACIO DE TASSAUA

Desde Niamey al lago Chad, en el Sudán francés, se extienden una serie de sultanatos negros, entre los cuales destaca el de Tassaua. En la fotografía se ve al sultán Barmu, de dinastía hausa, ante su curioso palacio de singular arquitectura y decorado, en el que tiene un harén de cien mujeres

Fots. Ernest B. Schoedsack y Expedition Citröen Centre Afrique

espesa vegetación de pantano, formada principalmente de cañas, ambatsch *(Herminiera elaphroxylon)* y papiros.

El Níger tiene un curso sumamente singular. Sus fuentes están en el extremo occidental de la cordillera de la Guinea del Norte, a pocos kilómetros del Atlántico, a pesar de lo cual realiza un recorrido de 4,200 kilómetros antes de desembocar en él, después de atravesar dicha cordillera en su extremo oriental, es decir, en el fondo del Golfo de Guinea. En el curso del Níger se distinguen dos partes: el curso superior, que recibe el nombre de río Djoliba y tiene dirección S. W. - N. E., y el inferior, de dirección N. W. - S. E. El paso del uno al otro se verifica mediante un gigantesco codo curvo que empieza en Timbuktú. Primitivamente ambas porciones del Níger eran dos corrientes diferentes cuya fusión ha tenido lugar en virtud de una captura, en época geológicamente reciente.

El Djoliba cuenta con un primer tramo torrencial que va desde las fuentes a Kurusa, en cuyo breve trayecto salva un desnivel de 400 m., descendiendo de los 745 m. de altitud a los 350. A partir de Kurusa el valle se convierte ya en una llanura aluvial y el río se hace navegable, bien que entre Sigiri y Bamako corre por un valle roquizo. De Bamako a Timbuktú, el río fluye con gran lentitud por una llanura arcillosa que durante las crecidas inunda en gran parte abandonando en ella numerosos lagos fluviales. En Timbuktú el Níger se incurva y empieza a excavar un valle, que entre los 15 y 9° de latitud N. presenta numerosas cataratas. A partir de Port Horin, el Níger se hace navegable incluso para vapores.

Los afluentes más importantes del Níger son el Bani, que nace no lejos del Djoliba y fluye paralelo a él aportándole aguas de la cordillera de Guinea, y el Benue, que nace en las montañas de Camarones, cerca del Schari. Ese último río es sumamente caudaloso y navegable durante un gran trecho. Excepción hecha de este afluente, todos los demás del Níger los recibe por su margen derecha, que mira hacia la lluviosa región guineense. La margen izquierda, orientada hacia el Sahara, no recibe apenas más que uadis, de los cuales es importante el sistema de uadis procedente del macizo de Ahaggar.

El régimen hidrográfico del Níger es sumamente interesante. Su curso superior y su curso bajo atraviesan regiones de gran pluviosidad, mientras el curso medio fluye por una región árida. Como corresponde a la periodicidad de la estación lluviosa, el primer tramo posee una crecida estival y un estiaje invernal. El curso inferior, en cambio, disfruta de dos períodos de crecida, uno de agosto a octubre, ocasionado por las lluvias de verano de esa misma región, y otro de febrero a abril, precisamente durante la estación seca, debido a la crecida estival del curso alto que llega al inferior en esa época a causa de la gran lentitud con que fluyen las aguas en río de tan escasa pendiente.

El río Senegal nace en el Futa Djalon, muy cerca del Níger, al cual corre paralelo un trecho para luego acodarse hacia el N. W. y desembocar no lejos de Cabo Verde, en San Luis. En una gran parte de su curso, el Senegal es un río de valle, pues a 900 km. de su desembocadura, en Kayes, está a sólo 38 m. sobre el nivel del mar. Durante su manso curso este río experimenta ramificaciones, deja lagos laterales y forma islas de hasta 100 km. de longitud. Como es natural, pierde, por filtración y evaporación, tanta agua, que en el período seco no llegaría al mar si no fuera porque el mar va en su busca, penetrando las aguas oceánicas durante las mareas a 350 y aún más kilómetros tierra adentro. Las variaciones de débito son enormes a causa de lo pronunciado del período seco en los países de su cuenca. En Kayes, el Senegal lleva sólo 5-6 m^3 de agua por segundo durante el período seco, mientras en la época de las lluvias arrastra un caudal de 4,000 a 5,000 m^3 en dicha unidad de tiempo.

La vertiente S. de la cordillera de Guinea posee gran número de ríos de corto pero tajante curso, que en virtud de la erosión remontante invaden la vertiente opuesta y tienden a capturar los afluentes del Níger. Bien claro acusan este fenómeno los codos del más importante de ellos, el Volta que avena la región abarcada por el codo del Níger. Como ya hemos dicho anteriormente, el Bajo Níger tiene que considerarse como un río de la vertiente guineense que ha invadido la depresión del Sudán occidental capturando el Alto Niger.

Población. Contrasta el Sudán con las dos regiones vecinas del N. y del S., por las manifestaciones de la vida humana. En efecto; mientras el árido desierto y la impenetrable selva tropical sólo consienten un poblamiento limitadísimo y disperso, el Sudán, con sus extensas llanuras y sus estepas y sabanas, es muy fácil de recorrer y, por tanto, muy propicio para las emigraciones de los pueblos y para el desarrollo del comercio y de la civilización.

El Sudán ha sido, efectivamente, invadido por muchos pueblos distintos, lo que ha determinado que su población sea muy heterogénea, o, por mejor decir, mixta. Algunos de esos pueblos, precisamente los más débiles, tienen hoy día una distribución disjunta, pues han buscado refugio en los macizos montañosos de difícil acceso y en el interior de la selva virgen.

El grueso de la población está constituída por troncos diversos de negros sudaneses. Por el N. han penetrado en el país gentes de raza blanca, pueblos camitas y semitas, fulbos, moros y árabes, y se han formado también pueblos mixtos, como los *haussa*. En la región oriental, el negro sudanés, impurificado por sangre camita, afecta caracteres especiales y está dividido en varios troncos que, conjuntamente se llaman *nilóticos*.

La vegetación y el clima del Sudán, muy favorables para la agricultura y la ganadería, consienten una población relativamente densa. La diversidad de los productos en las distintas zonas ha determinado un activo comercio en dirección N.-S. y viceversa, favorecido grandemente por las facilidades de comunicación y por el empleo del caballo para el transporte. Estas mismas circunstancias favorecieron la difusión del mahometismo por todo el país.

Las condiciones son, como se ve, excelentes para que en el Sudán se puedan constituir grandes unidades políticas. Y en efecto, la historia registra la formación de extensos reinos, a veces de prolongada existencia. Entre los pueblos dominadores y creadores de Estados, merecen mención los *mandingos*, en la antigüedad; los *haussas*, en los siglos XVII y XVIII, que formaron diferentes Estados entre el Níger y el lago Chad, y, por último, los *fulvos*, que en el siglo pasado asimilaron a los anteriores y crearon

un gran reino cuya capital era Sokoto. En Wadai Darfur y Kordofán, los estados del Sudán oriental, dominan los árabes.

Las circunstancias geográficas y topográficas, así como también la necesidad de defenderse contra las invasiones extranjeras y los raptos de esclavos, han favorecido en el Sudán la constitución de agrupamientos ciudadanos. En muchos parajes, incluso no hay aldeas. Algunas ciudades están fortificadas por murallas y fosos que contienen en su recinto no sólo las viviendas sino también campos de cultivo que les permitían resistir sitios de varios años de duración. Asombra que en la Nigeria hayan podido formarse ciudades, como Ybadan y Abeokuta, de más de 250,000 habitantes.

División. Dividiremos el territorio en las dos regiones enunciadas en su subtítulo : el Sudán, que ocupa toda la extensa faja N., desde el Océano Atlántico al Mar Rojo y las montañas de Abisinia, y la Guinea del Norte, constituída por la región de la costa desde la desembocadura del Gambia, hasta Camarones.

EL SUDÁN

El territorio sudanés esta repartido entre Inglaterra y Francia. La Gran Bretaña posee la porción oriental; llamada Sudán anglo-egipcio ; y Francia es dueña de las regiones media y occidental. La primera de éstas forma parte del Africa ecuatorial francesa y será estudiada en el capítulo siguiente. La segunda se conoce con el nombre de Africa occidental francesa.

Sudán anglo-egipcio. Comprende esta colonia la cuenca alta del Nilo, desde los 5° a los 22° de latitud N., es decir, desde Uganda a Wadi Halfa. Su frontera suroccidental sigue la divisoria de aguas entre el Nilo y el Congo, mientras la occidental ha sido trazada en virtud de un simple convenio. Lo mismo ocurre con su frontera septentrional, formada por un paralelo que la separa artificialmente de Libia y Egipto. Por el E. el Sudán anglo-egipcio linda con Abisinia y el Mar Rojo. En toda su parte N. esta colonia forma ya parte del Sahara y no es propiamente una región sudanesa. Su superficie es de 2.619,000 km² y su población de sólo 6.500,000 habitantes.

El desarrollo económico del Sudán anglo-egipcio es verdaderamente admirable. En las comarcas húmedas se cultivan numerosas plantas textiles, como *Hibiscus*, *Senseviera*, *Banane*, yute, y sobre todo algodón. Mediante la represa de Makwar, no lejos de la ciudad de Sennar, se podrán convertir en regadío, con las aguas del Nilo Azul, unas 400,000 hectáreas de una tierra excelente para el algodonero, con lo cual esta colonia producirá la mitad más de algodón que Egipto. En las comarcas secas se cultivan diversas plantas oleaginosas, singularmente sésamo y cacahuet. Además, el Sudán anglo-egipcio es el primer productor de goma arábiga y de marfil del mundo. El porvenir de esta colonia no puede ser más halagüeño, pues cuando el valle del Nilo Blanco superior sea saneado y canalizado se convertirán al regadío enormes extensiones de tierra que hoy apenas producen nada.

Las comunicaciones son excelentes. El Nilo, el Bahr el Ghazal y algunos de sus afluentes son navegables desde el límite S. de la región hasta Jartum (30,000 hab.). El tramo comprendido entre este punto y Wadi Halfa está cortado por cataratas y por lo tanto, la navegación queda en él localizada a los espacios intermedios entre salto y salto. Para suplirla se ha construído un ferocarril que va desde Wadi Halfa a Jartum, pasando por Berber. Este ferrocarril se ha prolongado hasta el Obeid, en Kordofán, pasando por Sennar, en el Nilo Blanco. Un ramal secundario parte de la desembocadura del Atbara — un poco al S. de Berber — para terminar en Port Sudán, sobre el Mar Rojo, con lo cual las mercancías sudanesas tienen libre acceso a las vías mundiales.

La capital de la región es Omdurman (79,000 habitantes) ciudad hermana de Jartum, cerca de la confluencia de los dos Nilos.

Africa occidental francesa. Abarca la dilatada región del río Senegal y de los cursos superior y medio del Níger, más la comarca, desprovista de avenamiento, situada al N. de esas cuencas.

Esta última región, metida en parte en el Sahara, comprende dos colonias : la *Mauritania* (400,000 km² y 290,000 hab) al W., sobre la costa atlántica, al S. de nuestro Río de Oro, y la *Colonia del Níger* (1.040,000 km², 1.220,000 hab), situada al N. de la Nigeria, entre el Níger y el lago Chad. La comarca regada por los cursos superiores del Senegal y el Níger, conocida con el nombre de *Alto Senegal y Níger*, forma una tercera colonia llamada oficialmente, a partir de 1920, *Sudán francés* (923,500 kilómetros cuadrados, 2.635,000 hab.). Se trata de un territorio de espléndido porvenir, pues el alto Níger entre Bamako (15,000 hab.) y Timbuktú (5,500) se ramifica en numerosos brazos que surcan una extensísima llanura aluvial en la cual Francia está construyendo canales y acequias al objeto de convertirla en productivo terreno de regadío. Timbuktú ha sido una importante factoría en la época, aún reciente, en que todo el comercio del Sudán occidental se hacía por caravanas a través del Sahara. Hoy día, en que el tráfico se realiza por la costa, el valor de esa ciudad ha bajado mucho, si bien en ella se ha montado una importante estación radiotelegráfica. Actualmente la población más importante es Bamako, que está enlazada por ferrocarril con Dakar.

En 1919 fué individualizada en colonia aparte, con el nombre de *Volta superior* (370,000 km², 3.240,000 habitantes), la región situada al S. de la anterior, cuyo principal centro es Wagadagu.

Al W. del Sudán francés y al S. de la Mauritania, se encuentra, en la costa, la colonia del *Senegal*, (192,000 km², 1.358,000 hab.) regada por el curso medio y el inferior del río de dicho nombre. El Senegal cuenta con dos importantes ciudades-puertos : San Luis (19,000 hab.) en la desembocadura del Senegal, y Dakar (40,000 hab.), en Cabo Verde. Esta última población es, no sólo una base naval importante, sino también un puerto de escala para las comunicaciones, tanto marítimas, como aéreas, con la América del Sur, y lo que es aún más importante, el puerto comercial del Senegal y el Sudán occidental. De él parte un ferrocarril costero hacia San Luis y otro interior que, por Kayes, sobre el Senegal, llega a Bamako, Segu y Sikoro, sobre el Níger, permitiendo la exportación fácil de los productos del Africa occidental francesa.

TIPOS DE LA NIGERIA

Esta fotografía da buena idea de la complejidad humana de la Nigeria. A la derecha vemos un individuo de facciones mixtas de negro y camita, ataviado con indumentaria musulmana, y a la izquierda dos sujetos con la cabeza y el cuerpo cubiertos de hojarasca, para celebrar una ceremonia pagana

NIGERIA. MINAS DE ESTAÑO

La Nigeria es muy pobre en minas. El mineral más importante es la casiterita o mena del estaño. La mayoría de yacimientos radican en el centro de la colonia. La producción anual llegó últimamente a 900 ton.

Fots. Will F. Taylor

Todas estas colonias de la parte N. del Africa occidental francesa producen mijo, maíz, arroz, algodón, cacahuet, ricino, sésamo y goma arábiga, así como también ganado vacuno. El grueso de la exportación está formado por cacahuet, goma arábiga, pieles y cueros. En breve figurará también el algodón.

LA GUINEA DEL NORTE

Este territorio está dividido políticamente en una serie de colonias pertenecientes a Francia, Inglaterra, y Portugal, más el Estado libre de Liberia y la antigua colonia alemana de Togo, colocada hoy día bajo los mandatos de Francia y Gran Bretaña.

La vegetación en el territorio de Norguinea varía de S. a N. correlativamente a la pluviosidad. La zona costera, de lluvias copiosísimas y carente casi de período seco, está ocupada en gran parte por selva tropical y en ella se cultivan principalmente la palmera del aceite y el cacao. Más al interior, el período seco llega a tener una duración de hasta 5 meses, lo que determina paisajes típicamente sudaneses, caracterizados por sabanas muy ricas en árboles, pero cruzadas por los bosques de las orillas de los ríos. En esta región los cultivos dominantes son el cacahuet y el algodón. La ganadería ha adquirido desarrollo en algunos puntos, pero la mosca tsé-tsé la dificulta.

Guinea francesa. Esta colonia (231,700 km², 2,096,000 hab.) comprende tres zonas sumamente diferentes: 1.º, la región costera; 2.º, el macizo de Futa Djalón, cuya importancia como país ganadero ha sido ya mencionada, y 3.º, la vertiente sudanesa, con las fuentes de los ríos Senegal y Níger.

INDÍGENAS DE KANDI (Dahomey del Norte)

La parte N. de esta colonia francesa tiene aspecto sudanés. Los indígenas van desnudos de cintura para arriba, y viven en chozas de planta cilíndrica y tejado cónico. El armazón de estas viviendas está formado por pértigas, las paredes son de barro endurecido, y el techado, de paja

Su principal población es el puerto de Conakry (9,000 hab.) del cual parte un ferrocarril que remonta el país hacia Kurusa y Kankan, sobre el Níger.

Costa del Marfil. En esta colonia, también francesa (315,000 km², 1.725,000 hab.), se distinguen dos zonas, la costera y la interior, esta última relacionada con la zona 3.ª de la Guinea francesa y con el Sudán francés, sin que haya límites naturales de separación entre ellas.

El principal puerto es Grand Bassam, situado a orillas de una laguna costera comunicante con el mar libre, pero la población más rica es Binguerville, muy cerca de la anterior, de la cual parte un ferrocarril que se interna hasta Kong.

La zona interior de esta colonia y de la anterior padecen un largo período seco y dan productos semejantes a los del Sudán, principalmente cacahuet. En la zona costera, dominio húmedo, se recolecta en las selvas madera de mahagoni y nuez de cola, y se cultiva cacao, bananos y sobre todo la palmera del aceite, cuyos productos son objeto de exportación. La meseta de Futa Djalón exporta pieles.

Dahomey. Estrecha zona (107,000 km², 980,000 habitantes), perteneciente a Francia, intercalada entre la antigua colonia alemana de Togo y la Nigeria. Su capital es Porto Novo (21,000 hab.) y su puerto Kostonu, del cual parte un ferrocarril hacia el interior. Exporta maíz, aceite de palma, nueces de palma, cola y caucho. En el interior, de clima seco, se ha introducido el cultivo del algodonero. En los últimos años se ha notado una disminución en las salidas de la cola y el caucho.

Gambia. Pequeña colonia inglesa (10,700 km², 210,000 hab.) situada algo al S. de Cabo Verde, que

MONROVIA. VISTA PARCIAL AÉREA

Monrovia es la capital de la república negra de Liberia. Tiene unos 6,000 hab., y se llama así en honor del presidente Monroe. Monrovia no tiene la pulcra construcción de las ciudades coloniales europeas

Fots. Will F. Taylor y Aviación Militar Española

ocupa una estrechísima taja de tierra a lo largo del río de ese nombre. A la entrada de su hermosa ría se halla la capital y puerto de Bathurst, por el cual se exporta cacahuet, su principal riqueza.

Sierra Leona. Colonia inglesa muy montañosa situada al S. del Futa Djalón (80,400 km², 1 $^1/_2$ millones de hab.). Posee una hermosa costa recortada, en una de cuyas rías — la del Rokelte — se halla emplazada Freetown (44,000 hab), el mejor puerto de toda la costa occidental del continente africano. De él parte hacia el interior una vía férrea.

El clima de Sierra Leona es uno de los más insalubres de la costa de Guinea lo que ha valido a esa colonia el nombre de «Tumba del Blanco» *(Wite man's-grave)*. Casi todo el comercio está, por esa razón, en manos de los negros, que son libertos y bastante civilizados.

Costa del Oro. Posesión inglesa de 203,600 km² y más de dos millones de habitantes, extraordinariamente rica no ya por el oro, que se encuentra en forma pulverulenta en los detritus resultantes de la erosión de cuarcitas auríferas (1), sino por haberse convertido durante estas dos últimas décadas en el primer productor de cacao del mundo ($^3/_5$ de la producción mundial). Las plantaciones de cacao están en su mayoría en manos de los indígenas. En 1924 se exportaron 222,000 toneladas. Hay también plantaciones de palmeras del aceite cuyos productos se exportan, así como también maderas útiles de la selva virgen.

El comercio exterior se hace por los puertos de Akra (38,000 hab.) y Sekondi, de los cuales parten hacia el interior del país sendas vías férreas.

Actualmente la colonia de Costa del Oro es la más progresiva de todas las de la Guinea.

Nigeria. Esta posesión inglesa, sobrepasa con mucho en extensión y población a los demás territorios de la Guinea del Norte: aquélla es de 870,000 kilómetros cuadrados, ésta de 18 millones de habitantes. La riqueza del país es múltiple, con lo cual está llamado a ser el más rico de toda aquella región.

Se distinguen en Nigeria dos zonas, la costera y la interior. La primera, formada en su mayor parte por los aluviones del Níger, y cubierta de selva, es muy rica en plantaciones de palmera del aceite lo que coloca al país en primera fila entre los exportadores de sus productos. La explotación de las plantaciones está facilitada por los numerosos brazos del delta, lo que ha dado pie para que se les designe con el nombre de ríos del aceite. Con los plantíos de la palmera aceitera alternan, en esa región, los de cacao, cuya exportación va en aumento.

La región interior, más seca y elevada, produce algodón y cacahuet. La inmensa mayoría de las plantaciones pertenece a los indígenas, gentes que poseen una cierta cultura.

En la meseta de Bautschi, al N. del Benue, se benefician ricos yacimientos aluviales de estaño, y en el Udi, al E. del bajo Níger, minas de carbón.

Las vías de comunicación pueden calificarse de excelentes. El Níger y su gran afluente, el Benue, son fácilmente navegables hasta muy adentro. El Níger lo es permanentemente hasta Port Ilorin. El Benue puede remontarse durante la crecida, en vapores de 2 m. de calado, hasta Garna, en Camarones, y durante el estiaje en botes de 1 pie de calado hasta Ibi. Esta red fluvial se completa con dos importantes vías férreas. La principal de ellas parte de la capital, el excelente puerto de Lagos (100,000 hab.), situado en una laguna costera comunicante con el mar mediante un canal, y remonta el país por las ciudades de Abeokuta (38,000 hab.), Ibadan (238,000), Ilorin (70,000) y Port Ilorin, término de la zona navegable del Níger. En ese punto cruza el río, y por Sungera, Kaduna y Saria llega a la estación término de Kano (50,000 hab.), ciudad situada ya en plena región sudanesa.

La segunda vía férrea parte de Port Harcourt, sobre el brazo Bonny del delta, cruza el Benue y las regiones mineras para recoger el mineral, y enlaza con la otra línea en Kaduna y en Saria, prolongándose hacia el N. W. hasta Gusau.

Hay también bastantes carreteras, siendo las más importantes las que desde Kano se dirigen, una hacia el E., en dirección al lago Chad, y otra al W., hacia Socoto.

Guinea portuguesa. Después de la Gambia, la Guinea portuguesa es el más pequeño de los territorios de la Guinea del Norte (36,630 km², 771,000 habitantes). Su costa es la más recortada de todo el litoral y presenta, entre sus numerosos entrantes, las profundas rías del Cacheo y Geba. Frente a esta última se encuentra el archipiélago de las Bissagas. Su producto principal es el cacahuet.

Togo. Excolonia alemana situada entre Costa del Oro y la colonia francesa de Dahomey, actualmente dividida en dos mandatos, el oriental, francés (52,000 kilómetros cuadrados, 750,000 hab.), el occidental, inglés, 33,770 km², 188,000 hab.).

La costa carece de puertos naturales, pues es baja, está llena de lagunas litorales y se halla muy azotada, por el oleaje. En Lome (6,500 hab.), la capital, se ha construído un puerto del que parten tres vías férreas, dos hacia el interior, que terminan en Palime y Atakpame, la tercera siguiendo la costa hasta Anecho.

Exporta los productos de la palmera del aceite, cacao y caucho, todo lo cual se obtiene en la región costera. Cuando el ferrocarril llegue más al interior se exportará también algodón y cacahuet, así como también cueros y minerales de hierro, del que hay un rico yacimiento en Benjeli.

Liberia. En 1882, una compañía norteamericana para el establecimiento de negros libertados, fundaba una colonia cerca de la desembocadura del río St. Paulo, en Cabo Mesurado, lugar salubre a causa de su altitud. En 1848 la colonia, muy desarrollada, tomó el nombre de República de Liberia, y hoy día, por la convención de 1892, ocupa un territorio de 95,400 km² que va desde Sierra Leona hasta el río Cavalli. La constitución de este Estado está calcada en la de los Estados Unidos. Cuenta con 20,000 ciudadanos negros y 1 $^1/_2$ millones de negros vasallos. El comercio está en manos de los blancos, pero éstos no pueden ser ni electores ni elegibles.

La antigua colonia de Cabo Mesurado se ha convertido en la capital de la república y lleva el nombre de Monrovia (6,000 hab.), en honor del Presidente norteamericano Monroe.

(1) Cuando los portugueses descubrieron esta costa (1470) ya los indígenas explotaban el oro.

CAMPAMENTO DE EXPLORADORES EN EL CONGO

La exploración del Africa Central se ha hecho a costa de grandes fatigas y peligros. Lo inextricable de la maleza, las fieras, las alimañas, los insectos, las múltiples enfermedades, a veces la hostilidad de las tribus indígenas, y sobre todo el clima, eran otros tantos obstáculos que tenían que vencer los esforzados expedicionarios. La fotografía representa una expedición durante el descanso en ruta, en la hora de mayor calor del día

Fot. Will F. Taylor

ÁFRICA CENTRAL

GENERALIDADES

Situación y límites. Comprende esta región la dilatada *cuenca orográfica* del Congo, más la región montañosa que la separa del mar por el W. Al E. está limitada por la falla de la fosa centroafricana; al N. por la meseta del Camarón y la divisoria de aguas entre los afluentes derechos del Congo y las cuencas del lago Chad y del Nilo; al S., por la línea que partiendo de Loanda (Angola) y siguiendo casi el paralelo 9 pasa por el recortado borde septentrional de las mesetas de Katanga y Lunda. Políticamente comprende esta región el Estado del Congo, a excepción de la meseta de Katanga, el Congo francés, la Guinea española, la antigua colonia alemana de Camarones y el N. de Angola. Con todo, en la descripción particular de los países que en esta región se comprenden, consideraremos como parte integrante de ella la meseta de Katanga, que pertenece al Congo belga, y excluiremos la parte N. de Angola, cuyo estudio haremos junto con el resto de esa colonia portuguesa.

Orografía. En conjunto el Africa central es una cuenca — la cuenca del Congo — rodeada de alturas más o menos elevadas por los cuatro puntos cardinales, incluso por el W., donde existe una cadena costera que la separa del Atlántico. El fondo de la cuenca es extraordinariamente plano y tiene una altitud oscilante entre 280 y 530 m. sobre el nivel del mar. Por el E. se asciende a la cadena centroafricana, hasta encontrar el brusco descenso de la fosa tectónica de los grandes lagos. La divisoria de aguas alcanza en esa parte alturas superiores a 1,500 metros. Al N. del lago Tanganika incluso 3,300 m. El río Lukuga ha excavado en esa divisoria un profundo valle y por él vierte a veces el lago Tanganika en el río Congo.

Las alturas que limitan por el S. la región del Congo forman parte de la cordillera surecuatorial. Al descender de ellas los afluentes de la margen izquierda de aquel río, forman saltos de agua que marcan la separación entre la baja y la alta Africa.

La cadena costera de la Guinea del Sur, que separa la cuenca del Congo del Atlántico, tiene de 700 a 900 metros de altitud media. En el Congo francés, al S. del río Ogawe, se eleva tan sólo a unos 200. En cambio en Camarones se ensancha y eleva formando una altiplanicie que alcanza 1,000 m. en Adamaua y hasta 3,000 por Occidente, y que al N. desciende bruscamente hacia el Sudán.

La cadena costera está separada del mar por una llanura de unos 200 km. de anchura máxima. En ella se eleva, frente a la Isla de Fernando Póo, el cono volcánico del Monte Camerum, cuya cúspide llega a 4,070 m. de altitud.

Como es natural, los grandes ríos de la región congolesa — Cuilo, Ogowe, Kaupo, Njong y sobre todo, el Congo — tienen que atravesar la cadena costera para llegar al mar y han fraguado en ella profundos y angostos desfiladeros, como el grandioso del río Congo, entre Stanley-Pool y Matadi, que tiene 400 km. de longitud.

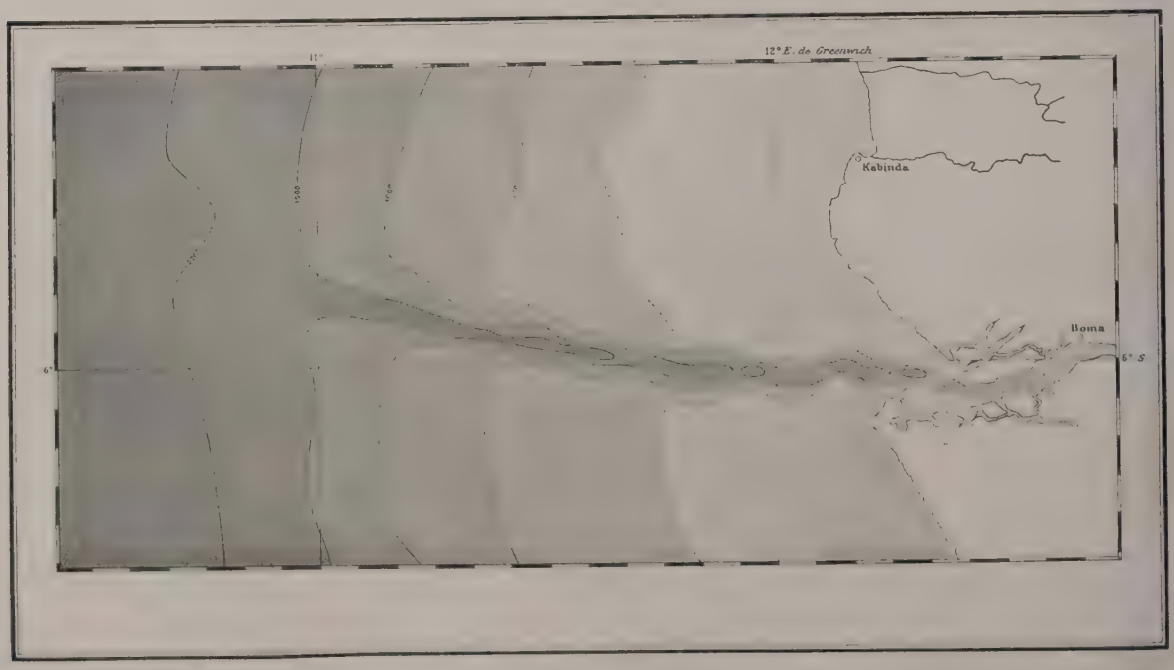
Clima. Situada en plena zona ecuatorial, entre los 10° de latitud N. y los 10° de latitud S., la región que nos ocupa es un típico país tropical. Su temperatura media es de 25 a 26°, la oscilación térmica muy pequeña y la pluviosidad considerable. En la banda ecuatorial (4° al N. y al S. de la línea equinocial) las lluvias son constantes, sobrepasando los 1,500 mm., notándose tan sólo una disminución de ellas durante los solsticios. Al N. y S. de esa zona la pluviosidad disminuye hasta 1,000 mm. y se va acusando cada vez más el período seco invernal, mientras correlativamente se va debilitando, hasta desaparecer, la pausa pluvial del solsticio de verano.

En ciertos lugares la orientación y la situación determina notables variaciones de ese esquema climático. En la zona costera del N. la pluviosidad es de unos 4 m., sobre todo en el Camarón, en alguna de cuyas estaciones se registran 10 m. La zona costera del S., a partir de la desembocadura del río Congo, es, en cambio notablemente seca. El motivo de este contraste se debe, como ya hemos apuntado en las generalidades, a la influencia de la temperatura de las aguas marinas próximas. Los vientos que soplan sobre las montañas de Camarones se han caldeado y cargado de humedad en la región ecuatorial, mientras los que soplan en la parte S. se han enfriado al pasar sobre la corriente de Benguela, que se percibe claramente en el Cabo López, es decir en la misma línea equinocial. También es una región seca la vecina al lago Chad que tiene carácter sudanés y no recibe más que 300 ó 400 mm. de lluvia anualmente.

Hidrografía. A causa de su gran pluviosidad el Africa central es una región muy rica en ríos permanentes, muchos de los cuales experimentan crecidas debido a recibir aguas de las regiones de lluvias periódicas situadas al N. o al S. La cuenca central está avenada por la gran red fluvial del río Congo, mientras que la vertiente costera posee numerosos ríos independientes de curso relativamente corto. Entre éstos los más importantes son: el Sanaga, el Njong, el Río Campo, el Ogowe, el Njanga y el Niari Cuilo.

El río Congo vierte al mar el agua de una cuenca hidrográfica de 3.700,000 km², es decir, unas siete veces mayor que la de nuestra Península. Dicha cuenca comprende no sólo la cuenca orográfica de aquel nombre, sino la cuenca de Katanga y la del lago Tanganika, pues como antes hemos dicho, este lago puede desaguar eventualmente en el río Congo.

En otra época la cuenca del Congo estaba ocupada por un lago cuyo nivel alcanzaba 425 m. sobre el del mar. El emisario de ese lago aserró la cordillera de la Guinea del Sur desecando por completo el lago. En este fenómeno tomaron parte principalísima



LA DESEMBOCADURA Y EL SURCO DEL RÍO CONGO

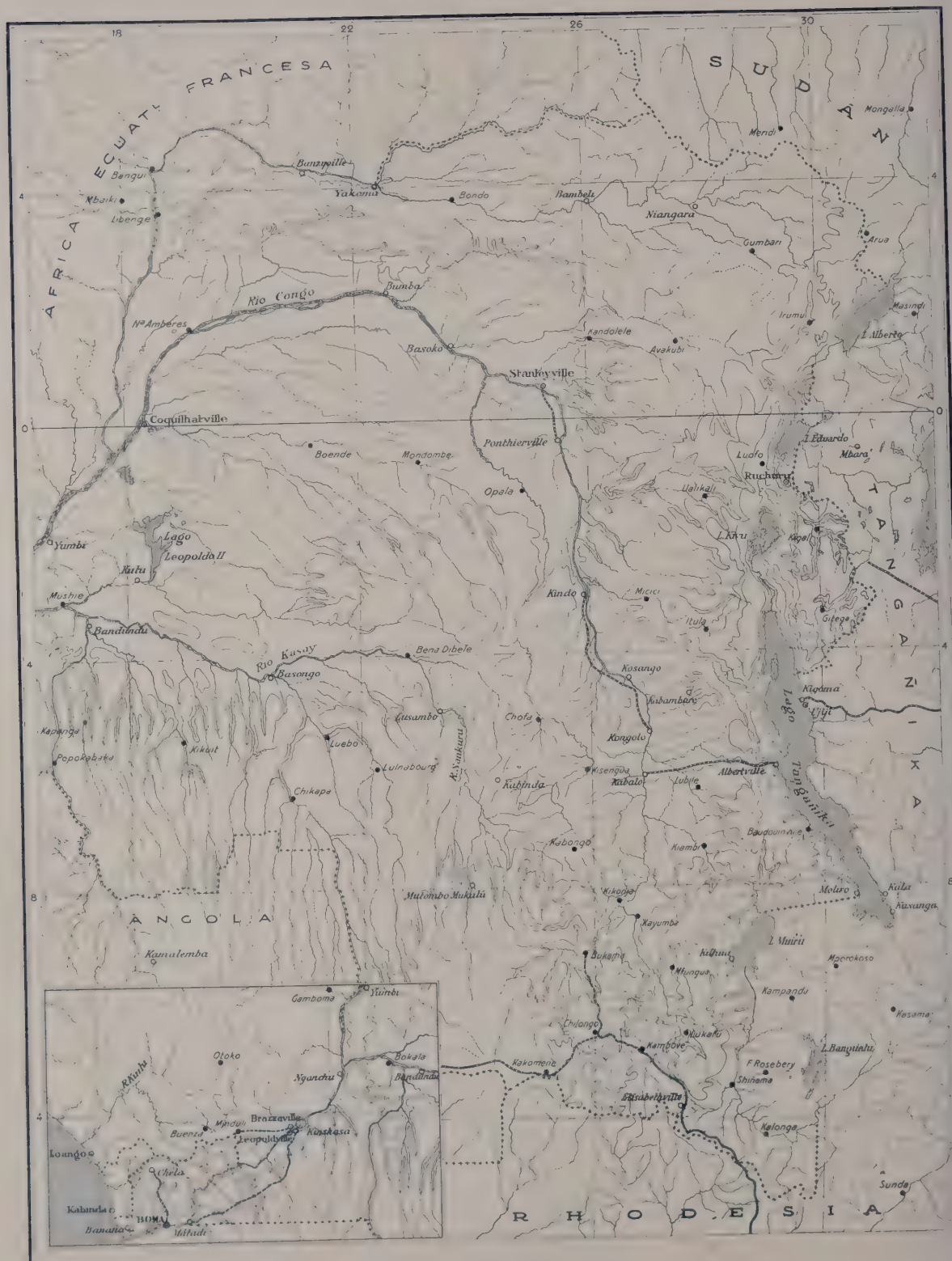
En otra época geológica, la cuenca del Congo estaba ocupada por un lago. El río emisario de ese lago aserró la cordillera de la Guinea del Sur, y vació por completo aquel reservorio. En ese fenómeno tomaron parte principal ciertos movimientos epirogénicos, en virtud de los cuales se hundió bajo el mar la porción inferior del valle del río, formando el notable «surco del Congo», que, como indica la figura, se descubre mediante los sondajes en el fondo del Atlántico, llegando a 130 km. mar adentro y descendiendo suavemente a una profundidad de más de 1,550 m.

GOLFO DE GUINEA

Escala 1:12.000.000

CARTOGRAFIA DEL INSTITUTO GALLACH

Ferrer de Frangenillo, Director.
R. Dolcet, Delin.t



CONGO BELGA

Escala 1 : 10 000 000

CARTOGRAFIA DELL'ISTITUTO GALLACH

Terminos franceses Durand
Limites Delta

ciertos movimientos epirogenéticos en virtud de los cuales se hundió bajo el mar la porción inferior del valle del Congo formando el curioso «surco del Congo» descubierto por los sondajes en el fondo del Atlántico, mientras se elevó la parte alta, determinando la formación de la gigantesca garganta de 400 km. de longitud de que antes hemos hablado. Que esto ha debido de ser así lo atestigua el que esta garganta tiene un curso meandrinoso, prueba evidente de que se trata de una corriente rejuvenecida, en la cual ciertas fracturas del terreno han labrado importantes cataratas.

En el centro de la cuenca la red fluvial del Congo tiene un curso manso, como corresponde al insignificante declive de que está dotada. Con frecuencia ocurren ramificaciones múltiples de los cursos de agua, que dejan entre sí islas de gran tamaño. En otros lugares se forman verdaderos lagos de gran anchura rodeados de selva tropical y poblados de peces, cocodrilos, hipopótamos y aves palmípedas y zancudas. En una gran extensión a derecha e izquierda de las corrientes principales, el suelo está empapado en agua como una esponja.

El río Congo se forma a expensas del Lualaba y el Luapula-Luvua que avenan las cuencas de Katanga y Norrhodesia. En el punto en que el Lualaba corta al ecuador y entra en la cuenca congolesa, forma las cataratas de Stanley, a partir de las cuales se convierte en el típico Congo meandrinoso y manso que atraviesa dicha cuenca hasta Stanley Pool. Su anchura varía mucho a causa de las múltiples ramificaciones que experimenta, pero a veces alcanza 17 kilómetros.

De sus numerosos afluentes muchos tienen enorme caudal. Los mayores son los de la margen izquierda. Al principio corren todos ellos de S. a N. siguiendo la pendiente natural de la cordillera de Lunda, pero al entrar en la cuenca se incurvan y fluyen de E. a W. El mayor de estos afluentes es el Cassai con el Sankuro y el Cuango, que vierte en el Congo 11,000 metros cúbicos de agua por segundo.

Entre los afluentes derechos merecen mención: el Lukuga, que, como en otra ocasión hemos dicho, desagua el sobrante de las aguas del lago Tanganika; el Aruwimi, procedente de la cordillera centroafricana y notable por haber sido remontado por Stanley; el Ubangi, procedente de la divisoria de aguas del Nilo, y el Sanga, nacido en la meseta de Camarones. El más importante es el Ubangi, que forma el límite N. W. del Congo belga. A pesar de su gran caudal es un río sólo parcialmente navegable debido a la existencia de bajos fondos en su curso inferior.

Abrevado por afluentes de uno y otro hemisferio, el río Congo tiene un caudal sostenido con dos máximos, el mayor de ellos correspondiente a la crecida estival de los afluentes meridionales. La masa de

VISTA GENERAL DE MALA (Aldea masa de las riberas del Logone)
Al S. del lago Chad, en las cuencas de los ríos Schari y Logone, viven las tribus sara, masa, musgu y laka, que moran en chozas muy diferentes de las cilíndricas y de tejado cónico de paja, común en todo el Sudán. Las chozas de esas tribus son esbeltos edificios cupuliformes de 10 m. de altura, construídos totalmente de barro, como se ve en la fotografía

GRUPO DE CHOZAS DE UNA ALDEA MASA
Es evidente la belleza de líneas de las viviendas de los ribereños de los ríos Logone y Schari. No puede pedirse más corrección en la simetría de las cúpulas, ni en el detalle de la ornamentación, ni en la forma casi oval de las puertas de entrada. La especie de torreón que se ve en el centro del grabado lleva unos cuantos palos salientes, destinados a colgar allí las redes de pescar. La pesca constituye una parte importante de la alimentación de estas gentes
Fots. Marc Allègret

agua que vierte al mar en la desembocadura oscila entre 50,000 y 120,000 metros cúbicos por segundo.

Biogeografía. El Africa central está poblada en parte por selva virgen, en parte por sabanas. En la parte general hemos descrito con suficiente extensión los caracteres de ambos tipos de formaciones vegetales por lo cual no creemos necesario añadir ahora ni una palabra más. Diremos, sí, que la selva tropical forma en esa región un verdadero manto que se extiende desde la costa atlántica hasta la fosa centroafricana y desde los 4° de latitud N. a los 4°-5° de latitud S. La región de la sabana se extiende a N. y S. de la selva virgen y está recorrida por los bosques galería de las orillas de los ríos.

La población animal del Africa central es la correspondiente a las dos formaciones vegetales que la ocupan. (Véase pág. 240).

La mayor parte de la región que estamos estudiando está habitada por los negros bantues. Sólo al N. de ella, lo está por negros sudaneses. El límite entre ambos troncos étnicos coincide casi con el límite septentrional de la selva virgen. Esta ha constituído un valladar natural de los bantues frente a los sudaneses más fuertes.

Distribuídos en hordas aisladas por toda la región selvática se encuentran tribus pigmeas, reliquias quizás de la primitiva población del continente.

En la altiplanicie de Adamaua forman los fulbos un estrato superior de naturaleza camita sobre la población negra más antigua.

El número de habitantes de la región es mal conocido, pero desde luego muy escaso. El Congo belga cuenta aproximadamente con 3-3,5 habitantes por kilómetro cuadrado. Las mesetas de Camarones, de Katanga y de Lunda están algo más pobladas, pero la población relativa de la totalidad del territorio no sobrepasará gran cosa la cifra del Congo. Esta débil densidad de población se debe por una parte a la enfermedad del sueño y por otra, a la selva virgen, que no consiente a penas la vida humana.

La vida social y política responde en el Africa central a dos tipos. En la selva, el desarrollo cultural y comercial es insignificante a causa de la impenetrabilidad de esa formación vegetal. La población está atomizada en insignificantes aldehuelas. La escasez de alimentos útiles y las dificultades que existen para la caza han favorecido el canibalismo. Sin embargo, la alimentación actual de esos indígenas es a base de maíz, mandioca, batata y ñames, plantas americanas que revelan que, por lo menos, existe un tráfico indirecto con el exterior. La atomización de la población es tan considerable que las distintas aldeas no están ligadas por ningún lazo político superior, siendo frecuente que sólo por la lengua se pueda reconocer la comunidad de origen.

Muy otras son las circunstancias en los distritos herbáceos. La sabana facilita las comunicaciones y se presta, por tanto, al comercio y al desarrollo de vínculos políticos. El comercio entre los indígenas de esas comarcas consiste en el tráfico de sal, cobre, marfil y esclavos. Por lo que hace al aunamiento político de sus habitantes, diremos que en esas regiones, como en las vecinas del Sudán, se han formado repetidas veces reinos de gran extensión y a veces de larga historia, como el reino fulbo de Adamaua, el de Lunda, el de Baluba y el de Bakunga. En este último se creó, a poco de su descubrimiento por los portugueses, un reino cristiano del que quedan aún ruinas de iglesias y conventos.

Colonización. El Africa central es un país colonial distribuído actualmente entre Francia, Bélgica, España y Portugal. Hasta 1918 también Alemania poseía una parte en esa región, pero a partir de esa fecha su colonia, el Camarón, fué entregada como «mandato» a Francia e Inglaterra. La zona inglesa, muy pequeña, ha sido incorporada a la Nigeria; la francesa, forma parte del Africa ecuatorial francesa. Nosotros, sin embargo, estudiaremos independiente esta excolonia alemana. En cambio excluiremos de la descripción la zona portuguesa que, por formar parte de Angola, será estudiada al tratar de esta colonia.

EL CONGO BELGA

Comprende esta colonia (1) el S., centro y E. de la región presentando un prolongamiento o «corredor» que sigue la garganta del río Congo hasta el mar, intercalándose como una cuña, entre el Congo francés y Angola. Su capital es Leopoldville, cerca de Stanley Pool, con 1,620 habitantes indígenas y 1,200 blancos.

En total ocupa una superficie de 2.385,000 km² y está poblada por unos 9 millones de habitantes. Su provincia de Katanga no se halla en la cuenca del Congo bajo el punto de vista orográfico, sino en la región de Lunda, es decir en la Alta Africa.

Anejo a la colonia del Congo es el «mandato» de Ruanda-Urundi, que con sus 54,430 km² y sus 3 millones de habitantes constituía una parte integrante de la antigua Africa oriental alemana. Como es natural Ruanda-Urundi no pertenece a la cuenca congolesa, sino a la meseta del Africa oriental.

El Congo belga es un país privilegiado por sus recursos naturales y por la magnífica red de ríos navegables que le surcan y que en combinación con ferrocarriles (2) le ponen en comunicación con el Océano Atlántico y con el Africa del Sur. La enfermedad del sueño restringe sin embargo considerablemente su explotación.

La mayor riqueza del país son los minerales, que se encuentran en las montañas periféricas. En la región de Katanga, al S., existen minas de estaño, carbón y sobre todo, de cobalto, cobre y radio, cuya explotación ha determinado el rápido desarrollo de ciudades como Kambove, Etoile du Congo y Elisabethville (17,128 hab., de los cuales 2,438 son blancos). La exportación de estas riquezas está facilitada por el ferrocarril de Rhodesia, que atraviesa el país hasta Bukama, sobre el Lualaba, pasando por las ciudades antes citadas. A partir de Bukama el mineral encuentra también fácil salida por el sistema de vías fluviales y férreas del Congo.

Las minas de cobre de Katanga son de las más ricas del mundo. Su explotación comenzó en 1911, habiendo crecido tanto su producción que en 1925 se extrajeron 89,300 toneladas de mineral. En 1925 el cobre constituía el 45 % de la exportación total del Congo.

(1) El Congo belga fué considerado como estado independiente, con el nombre de «Estado libre del Congo», en 26 de febrero de 1885. La soberanía se dió al Rey de Bélgica. En 1908 al morir Leopoldo II pasó a ser «colonia belga».

(2) Véase a este respecto la pág. 258.

MUJER SARA

Las mujeres de la tribu sara, ribereña del Schari, se someten a la horrible deformación labial que puede verse en el grabado. En sendos agujeros practicados en cada labio mediante una espina cuando son niñas, y dilatados mediante clavijas, se introducen discos de madera de hasta 24 cm.

UNA HECHICERA DEL CONGO

Como en todos los países salvajes, en las tribus centroafricanas hay siempre brujos y hechiceros que pintarrajeados y adornados de una manera extraña, ejercen un poder sobre sus semejantes. La presente fotografía es de una hechicera del Congo belga, cerca de Stanleyville

Fots. Expedition Citroën Centre Afrique

El estaño se encuentra principalmente en el Luapula, y el carbón en el valle del Lukuga, cerca del lago Tanganika.

En 1924 se obtuvieron en un yacimiento de minerales de urano recientemente descubierto, 22 gramos de radio, lo que constituye el 80 % de la producción mundial de ese inestimable elemento. Realmente, este yacimiento es el único explotable del mundo, pero parece que puede darse ya por agotado. Respecto al cobalto, Katanga ocupa el primer lugar en la producción mundial.

Con destino a las diferentes minas se ha montado en Lubumbaschi una gran fundición.

En el ángulo nororiental de la colonia, en Kilo y Moto, al N. W. del lago Alberto, se explota oro en placeres y filones, con una producción anual de 5,000 kilogramos, y a orillas de ese lago se ha descubierto recientemente un yacimiento de petróleo. En la región de Casai existe un importante yacimiento diamantífero explotado por una sociedad yanki.

Digamos, para terminar, que el Congo belga posee una gran cantidad de saltos de agua, que con el tiempo llegarán a ser una inmensa riqueza para la colonia.

El vegetal más importante es la palmera del aceite, de la que se exporta gran cantidad de frutos y aún de aceite: en total un 18 % de la exportación total de la colonia. Una fábrica inglesa de jabones (Huileries du Congo belge) ha montado en direntes puntos grandes prensas para la extracción de ese aceite.

La producción de caucho, que antes de la crisis cauchera de 1913 alcanzaba una gran importancia, ha disminuído mucho en estos últimos tiempos y actualmente su exportación no representa más que un centésimo de la exportación total del país. En cambio, modernamente, los indígenas han empezado a cultivar el algodonero en el Congo superior y en los distritos de Cassai, Sankuru y Lunai, siendo de esperar que el algodón llegue a ser en breve, objeto de exportación. En el Congo superior se cultiva también desde hace poco el arroz.

De los productos animales únicamente merece mención el marfil de los colmillos del elefante, pero en los últimos tiempos su comercio ha perdido importancia. La ganadería no puede tener hoy por hoy desarrollo alguno a causa de la mosca tse-tsé, de la que únicamente están libres las regiones elevadas, singularmente la de Katanga. Merece mención el hecho de que en el Congo belga va tomando incremento el empleo del elefante como animal de trabajo.

EL ÁFRICA ECUATORIAL FRANCESA

Inmenso territorio de 2.255,870 km², poblado por 3.127,707 hab. indígenas y menos de 2,000 blancos, extendido entre el Sahara y Sudán francés, al Norte; el Sudán Anglo-egipcio al N. E; el Congo belga al S. E., y el Atlántico y la antigua colonia alemana de Camarones al W. Como quiera que este último territorio ha pasado a ser, en su mayor parte, un «mandato» francés incorporado al Africa ecuatorial francesa, esta colonia linda realmente por el W. con el Océano Atlántico, la Guinea española y la Nigeria.

TRES JEFES DE TRIBUS CONGOLESAS

Pertenecen a las tribus que viven en las márgenes del río Lomoni (afluente del Congo). Los collares, a los que esas gentes son muy aficionados, están hechos con colmillos de leopardo, y los gorros con piel de mono

Fot. Underwood

Prescindiendo del Camarón, el Africa ecuatorial francesa es un país muy heterogéneo bajo todos los puntos de vista. Se divide en cuatro colonias : Gabón, Congo medio, Ubangi-Schari y Territorio del Chad.

El **Gabón** está situado en la costa norte, lindando con nuestro territorio del Muni y atravesado por el ecuador. Su capital es Libreville (2,000 hab.) con un precioso puerto en el estuario del río Gabón. Tiene también importancia Port Gentil, en el Cabo López, cerca de la desembocadura del río Ogowe. Este río, muy caudaloso, es navegable hasta Lambarene en la estación seca, y hasta Ndjole en las altas aguas.

El **Congo medio** está situado en la costa sur, lindando con el Congo belga, del que está separado por el río Congo y su afluente el Ubangi. Su capital es Brazzaville (4,000 hab.) que lo es a su vez de toda el Africa ecuatorial francesa. Esta ciudad está situada a orillas del Stanley Pool, a la entrada del desfiladero del Congo, siendo la factoría del comercio que se hace por dicho río y por el Ubangi. La salida al mar se verificará dentro de poco mediante un ferrocarril que terminará en el puerto de Pointe Noire

La colonia de **Ubangi-Schari** está situada al norte de la anterior, entre Camarones, el Congo belga y el Sudán anglo-egipcio. Su capital es Bangui.

El territorio del **Chad** se extiende al norte de Ubangi-Schari lindando al W. con Camarones, el lago Chad y el Africa occidental francesa ; al N. con la Libia, y al E. con el Sudán anglo-egipcio. Esta colonia se sale ya fuera del Africa central. Su parte sur pertenece al Sudán, y la norte al Sahara. Su capital es Fort Lamy (10,000 hab.).

A pesar de su riqueza, el inmenso territorio del Africa ecuatorial francesa está aún muy atrasado. La región inundable del bajo Schari es riquísima, pero por hoy de difícil salida al mar. El río Ubangi y el Congo forman una vía navegable de primer orden, pero el país no está aún en condiciones de utilizarla. Lo único que se exporta es madera de los bosques del Gabón, utilizando para el transporte de los troncos, los numerosos ríos de su vertiente costera. La palmera del aceite es objeto de algún cultivo, si bien en general faltan en todo el territorio tanto plantaciones europeas como indígenas.

La culpa de este atraso se debe, de una parte, a la enfermedad del sueño, que azota principalmente en el Congo central y en Ubangi-Schari, y de otra al sistema de las concesiones a compañías explotadoras.

CAMARONES *(El Kamerum)*

Este territorio se encuentra en el fondo de la bahía de Biafra, frente a nuestra isla de Fernando Póo, intercalándose, como una cuña, entre la Nigeria al N. W. y nuestro territorio del Muni y el Africa ecuatorial francesa al E. y S. Por el N. se prolonga hasta el lago Chad.

Al igual que el Africa ecuatorial francesa, el Camerum es un país polimorfo que comprende selvas vírgenes, sabanas y estepas, así como también, costa, mesetas, montañas y tierras bajas. Se distinguen en él los siguientes países.

1.º La *orla costera*, de pronunciada pluviosidad y y cubierta de bosques, rica en plantaciones europeas de cacao, caucho y tabaco. En ella está el cono volcánico del Camerum, con el puerto de Vitoria a su pie, y la capital, Buea (3,000 hab.) en su ladera, a 900 m. de altitud, en un punto de gran salubridad. Sobre el estuario del río Camarones se halla el puerto de Duala (18,000 hab.) del que parten dos vías férreas: la de Manenguba y la Central. La situación excepcional de ese estuario convierte a Duala en la puerta de entrada al Camarón y al Sudán, por lo que el porvenir se le presenta de color de rosa.

2.º La *región Sur*, que comprende una meseta de 600 a 900 m. de altitud, y el valle o depresión del Sanga, afluente del Congo y navegable en parte. El bosque virgen cubre totalmente el país.

3.º La *meseta de Adamaua del Sur*, país montañoso, sobre todo al N. y N. W. y propio para la vida de los europeos a causa de su altitud. Como, por otra parte, está cubierto de praderas, la población es más densa y progresiva que la de las regiones de bosque y se presta bien a la agricultura y ganadería. Se cultiva el cacahuete, el algodonero y la palmera del aceite. Los bosques, galería de los ríos, suministran madera. El punto más importante es Bamum.

4.º La *tierra baja del Sudán*, región de menos de 500 metros de altitud y bastante seca (al N., en la región del Chad, llueve tan sólo 300-400 mm. anuales), cubierta principalmente de estepas de gramíneas o de matas espinosas, y muy propia para la ganadería. En la zona inundable de los ríos hay buenas plantaciones, sobre todo en la región del

MUJERES FAQUINES DEL CONGO ORIENTAL

En el Africa ecuatorial las mercaderías se transportan a hombros, ya que la mosca tsé-tsé impide la utilización del ganado. El trabajo de faquín lo realizan casi siempre las mujeres, llevando la carga en la espalda, sujeta con una liana que apoyan en la frente. (Estas llevaron el equipaje de Mr. Barns)

Chad, donde se cultiva el mijo de los negros, trigo, cebada y algodón. Cuando se instale el regadío, el algodón y el arroz se darán en gran escala.

En la parte S. de esta comarca se encuentra el macizo montañoso se Adamaua.

El Camarón es la región más progresiva del Africa central gracias al gran desarrollo que dieron los alemanes a las plantaciones europeas. Antes de la guerra ocupaban éstas tres veces más extensión que las del Congo belga. Sus producciones son: caucho, aceite de palma, cacao, cacahuetes, tabaco, madera y marfil.

En la actualidad Camarones se halla dividido políticamente en tres partes. La estrecha faja lindante con la Nigeria — en total unos 90,000 km² — es «mandato» inglés. En ella está incluído el monte Camerum, con las ciudades y ricas plantaciones próximas. La región del Nuevo Camerum, de 270,000 km², cedida por Francia a Alemania en 1911, ha sido incorporada de nuevo en virtud del tratado de Versalles, al Africa ecuatorial francesa. El resto del país, con unos 430,000 km², ha pasado a ser «mandato» francés. En esta zona se encuentra el estuario del Camarones, el puerto de Duala y los ferrocarriles que de él parten. El ferrocarril central ha sido prolongado por los franceses hasta Jaunde, población a la que han convertido en capital de la región.

Los dos mandatos están considerados como provincias de las colonias colindantes.

LA GUINEA ESPAÑOLA

La colonia conocida bajo ese nombre y también con el de «Posesiones españolas del Golfo de Guinea», se compone de unas cuantas islas y de

PIGMEOS DEL CONGO BELGA

Los pigmeos, reliquias de la primitiva población africana, se encuentran diseminados en hordas aisladas en la selva virgen. Su atraso es enorme. En la fotografía se ven dos individuos haciendo fuego por frotación

Fots. del explorador T. A. Barns y W ll F Taylor

EN LA SELVA CONGOLESA

Esta bella fotografía muestra un claro de la ingente selva ecuatorial aprovechado por los indígenas para asentar en él un poblado. A la derecha se ve una choza de dimensiones relativamente grandes. A la izquierda hay un grupo de bananos, plantas muy cultivadas en toda el Africa tropical a causa de sus frutos comestibles, muy gustados de los indígenas. En el centro se yergue una gran palmera, en cuyas hojas ciertas aves han construído sus nidos

Fot. Will F. Taylor

EL RÍO MUNI (Guinea española)

La Guinea Española se compone de unas cuantas islas (entre las cuales destaca Fernando Póo) y del Territorio del Muni o Río Muni. Este es una comarca cuadrangular, de unos 25,000 km² de superficie, situada en la costa, un poco al N. del ecuador, entre Camarones y el Gabón. Su principal río es el Muni, que da nombre a la colonia y del que ofrece una buena vista el presente grabado

el *Territorio del Muni* o de Río Muni. Las islas, de las cuales sólo Fernando Poo y Annobón estánbien colonizadas, serán estudiadas en el capítulo dedicado a todas las islas africanas, así que en este lugar no hablaremos más que de la parte continental. Esta es un pequeño territorio cuadrangular de unos 25,000 km², situado en la costa, un poco al N. del ecuador, entre Camarones, al N., y el Gabón al E. y S.

La labor colonial está aún apenas esbozada. El interior del país está ocupado por la selva virgen y en la costa existen algunas factorías españolas, inglesas y francesas. Los únicos productos objeto de exportación son los de la palmera del aceite.

La localidad más importante es Bata. La costa es poco favorable para el comercio a excepción de la bahía del Muni.

BATA, LA CAPITAL DE LA GUINEA ESPAÑOLA

La labor colonizadora en el territorio español del Muni está apenas esbozada. El interior del país está ocupado totalmente por la selva virgen. En la costa existen algunas factorías españolas, inglesas y francesas. Los únicos productos objeto de exportación son los de la palmera del aceite. La localidad más importante es Bata, cuyo bello panorama puede apreciarse aquí. Obsérvese que todas las construcciones son modernas y de alegre aspecto

Fots de la Aviación Militar Española

DIGNATARIOS ABISÍNICOS

Los abisinios son un pueblo mixto muy abigarrado. Aunque su piel es obscura, la mayor parte pertenecen a la raza blanca, como revelan los rasgos faciales de estos personajes. Los atavíos que lucen denotan una cultura elevada, así como las armas de fuego que exhiben delatan influencia europea

ABESOMALIA (Abisinia y Somalia)

Orografía e hidrografía. Abarca esta región, perteneciente ya a la Alta Africa, el macizo montañoso de Abisinia, la meseta de Somalia, y sus vertientes hacia el Mar Rojo, el Golfo de Aden, y el Océano Indico.

La Abesomalia constituye una región natural bien clara, tanto por su relieve, en general accidentado, como por su clima. Hay, sin embargo que distinguir en ella tres subregiones: el *macizo de Abisinia*, la *me-*

EL NILO AZUL O BAHR EL A

En el río Nilo hay que distinguir dos partes: 1.ª, el Nilo propiamente dicho, que empieza en Jartun con la confluencia del Nilo Blanco y el Nilo Azul, y termina Abad comprende: el Bahr el Dyebel o río de la Montaña, que procede de la región de los lagos; el Bahr el Ghazal o río de las Gacelas, que recoge el agua de la c y el Bahr el Dyebel al empantanarse en la cuenca sudanesa. En Jartun vierte en el Nilo 380 m³ por segundo en abril, y 1,040 en noviembre. El causante de l ñas de Abisinia. Cierto que de marzo a mayo no aporta al Nilo más que de 170 a 190 m³ por segundo, pero cuando le acrecen las lluvias estivales abisínicas, vier

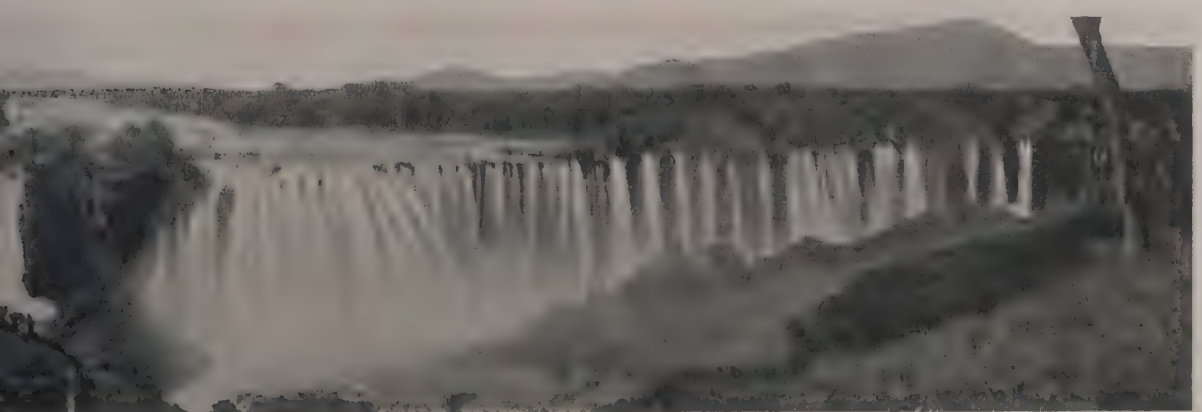
Fots. Jamet's Press

DOS CARACTERÍSTICAS CABEZAS ETÍOPES

La masa general de la población abisínica está formada por los etíopes, que aunque de raza y lengua camita están mezclados con un pueblo semita cuya influencia cultural ha debido ser muy intensa. La lengua semítica *geez* se ha conservado hasta hoy como lengua religiosa de Abisinia

seta de Somalia, y la *fosa tectónica* situada entre ellas.

El *macizo de Abisinia* se puede comparar a una gran ciudadela que domina desde arriba las mesetas del Africa oriental y del Sudán anglo-egipcio. Se trata, en efecto, de una altiplanicie de 2,000 a 3,000 metros de altitud, cortada por bruscos declives por todos los lados, pero singularmente por el E., donde está limitada por la fosa tectónica del Oriente africano. Hacia el Nilo, sin embargo presenta una inclinación poco acentuada. La superficie de esa altiplanicie está cubierta de montañas de origen volcánico muchas de las cuales alcanzan y aún sobrepasan los 4,000 m. de altitud; por ejemplo, el macizo de Godyan y el Abbo Yared. Este último, con sus 4,563 m. de elevación es el punto culminante del país. En realidad las montañas abisínicas descomponen el país en una serie de mesetas parciales de variada altitud, como la de los Bogos, la de Hamasen, la de Tigré, etcétera. Hay también en ella ciertas depresiones, como la del lago Tana, cuya altitud es de 1,840 m.



EN LA MESETA DE ABISINIA

neo, y 2.°, el sistema de sus afluentes. Esta segunda parte es la alimentadora del Nilo, pues la primera no hace más que perder agua. El Nilo Blanco o Bahr el de; y el Sobat, procedente de Abisinia. El Nilo Blanco lleva un caudal muy reducido a causa de la gran pérdida de agua que experimentan el Bahr el Ghazal ndaciones nilóticas, el portador del légamo fertilizante, el padre de Egipto, es el Nilo Azul o Bahr el Astak, esto es, el «río turbio», procedente de las monta ne 7,580 m³ de agua cenagosa en aquella unidad de tiempo. Esta fotografía, tomada a unos 15 km. de su salida del lago Tana, muestra cuán grande es su caudal

. Osgood y X X

La Abesomalia constituye una región bien definida del continente africano distinguiéndose en ella tres sub-regiones: el macizo de Abisinia, la meseta de Somalia y la fosa tectónica situada entre ambas. El macizo de Abisinia ocupa la parte N. y se puede comparar a una gran ciudadela de 2,000 a 4,000 m. de altitud, que domina el Sudán Anglo-Egipcio. La meseta somálica, situada al S., puede compararse a un plano inclinado en dirección S. E. que desde alturas de 3,000 a 3,600 m. va a morir al Océano Indico. La fosa tectónica abesomal está formada por la llanura de Afar y por una estrecha banda de tierra que la prolonga en dirección S. W. hasta el lago Rodolfo. A lo largo de esa banda hay numerosos lagos y manifestaciones eruptivas

Los ríos abisínicos más importantes vierten sus aguas en el Nilo, ya que, como es lógico, siguen la inclinación natural del país. Como la vecina región del Sudán está tan sólo a 400-500 m. de altitud, esos ríos tienen un curso torrencial, y como son muy caudalosos, poseen una fuerza erosiva gigantesca. Gracias a ella esos ríos han podido excavar profundos y abruptos valles, entre las cuales quedan aisladas, y constituyendo cantones distintos, porciones de la meseta llamadas *ambas*, de carácter inexpugnable. Los ríos más importantes de esa vertiente son el Nilo Azul y el Takaseh. El Nilo Azul o Bahr-el-Asrak o Abai, sale como emisario del lago Tana y contornea el macizo de Godyan describiendo una inmensa curva. De ordinario es un río impropio para la navegación, incluso en su porción sudanesa, pero el lago Tana, cuya extensión es cinco veces mayor que la del lago de Ginebra (2,980 km²), le asegura un caudal bastante regular que hace que durante todo el año llegue bien su corriente hasta Jartun.

El Takaseh nace cerca del anterior en la meseta de Tana y separa por un verdadero abismo el Gondar

y el Simen de la Abisinia oriental y del Tigré. En el Sudán ese río recibe el nombre de Atbara. Durante el verano experimenta una gran crecida y alcanza una anchura de 500 m. y una profundidad de 3 a 6 m., contribuyendo en gran medida a la crecida del Nilo.

Las otras vertientes del macizo abisínico tienen una hidrografía muchísimo menos importante. Al N. existen dos uadis: el Khor-Baraka, y su afluente el Anuba, que descienden por la meseta de Asmara hasta el Mar Rojo. Las vertientes E. y S. forman parte de la fosa tectónica.

La *fosa tectónica* del Africa oriental se prolonga, como ya sabemos, por el Mar Rojo y el Golfo de Aden. Pues bien, la zona que relaciona ambas partes de esa fosa se encuentra entre el macizo de Abisinia y el de la Somalia, estando representada por la llanura litoral triangular de Afar, en la que existen algunas depresiones ocupadas por lagos, y por una estrecha banda que la prolonga en dirección S. W. hasta el lago Rodolfo. A lo largo de esa banda hay numerosos lagos y manifestaciones eruptivas.

Los ríos abisínicos que fluyen hacia esa fosa suelen ir a morir a algunos de esos lagos. Tal es el caso del Hawasch, que desemboca en una cadena de lagos del Afar, cerca del Golfo de Aden, y del Omo, que lo hace en el lago Rodolfo.

La *meseta somálica* está separada de la fosa tectónica por el N. W. mediante una serie de alturas de 3,000 a 3,600 m. de altitud. Por el S. E. ofrece una suave pendiente y va a morir en la costa arenosa y cuajada de dunas del Océano Indico. Dos ríos importantes descienden por esa vertiente: el de Dyuba y el Webi Schebeli. Este último no tiene fuerza para atravesar la cadena costera de dunas y se pierde completamente en las arenas sin alcanzar el mar.

Clima y vegetación. La situación geográfica — entre el ecuador y los 15° de latitud N. — y la variada altitud y orientación, prestan a la región de Abisinia y Somalia grandes contrastes climáticos, y por ende gran variedad a la vegetación, a los cultivos y a la vida humana.

Las costas de toda la región son estepas desérticas o verdaderos desiertos de escasísimas lluvias. Las de la Somalia, a causa de su dirección N. E.-S. W. corren paralelas a los dos monzones y por lo tanto no pueden recibir de estos vientos precipitación alguna. La costa del Mar Rojo disfruta de algunas lluvias invernales que le aportan los alisios del N. E., que toman vapor de agua al pasar sobre el Mar Rojo. Esta costa es uno de los más calurosos países del Globo. En Massana y Assab el promedio anual pasa de 30° y el de julio se acerca a 35°. La intensa evaporación y la falta de viento y de irradiación nocturna, mantienen la atmósfera casi saturada de humedad, y el calor se hace verdaderamente agobiante.

El clima del macizo de Abisinia es muy distinto. La temperatura disminuye progresivamente con la altitud y, en invierno, un manto de nieve cubre las partes elevadas. Como es natural, la pluviosidad es considerable, sobrepasando en general los 1,000 milímetros anuales. A causa de la altitud las lluvias son veraniegas y la sequedad invernal es bastante acentuada, sobre todo en el N. Ya hemos tenido ocasión de ver la influencia que este clima de Abisinia tiene en el régimen hidrográfico del Nilo.

Las variaciones que con la altitud experimentan la temperatura y la pluviosidad permiten la división

UN JEFE GALLA

Los gallas u oromos habitan el centro de la meseta somal. Pertenecen a la raza etiópica, hablan una lengua camita y profesan la religón mahometana. Unos son agricultores sedentarios, y otros pastores nómadas

Fot. Il Masaja

del país en cuatro zonas climáticas y de vegetación bien conocidas de los naturales, que las han designado con los nombres que a continuación se citan:

1.ª La *Kolla*. Es la región baja. Su límite superior coincide con la isoterma anual de 20°, que corresponde a una altitud oscilante entre 1,700 y 2,000 metros, es decir, a las vertientes de la meseta. La oriental es demasiado abrupta para que la kolla forme en ella una cintura de mucha amplitud, pero en la extensa vertiente occidental forma en derredor de las altiplanicies, una banda de 100 a 200 km. de anchura. En la región S., de gran pluviosidad en estío, la kolla está formada por selva virgen; en la N., más seca, por espeso matorral. La kolla remonta a veces hasta la misma meseta por el fondo de los profundos valles que la disecan.

En estos valles, de aire estancado, gran humedad y calor sofocante, apenas se encuentra un ser humano. En la vertiente occidental, su escasa población, dedicada a la agricultura, cultiva durra, maíz, café, tabaco y algodón. El cafeto crece silvestre en los bosques de la región de Kaffa, a la cual debe el nombre ese producto.

2.ª La *Woina dega*. Es la zona comprendida entre la kolla y la isoterma estival de 20°, esto es, entre los 1,800 m., término medio, y los 2,500. Abarca, por tanto, esa región, la mayor parte de la meseta, y es la más rica y la más poblada del país. *Woina*

TRES TIPOS DE LA POBLACIÓN DE ABESOMALIA

Estas tres fotografías y las anteriores revelan bien claramente cuán grande es la variedad etnográfica de Abesomalia. El sujeto de la izquierda es un soldado mensa de facciones claramente etiópicas. El del centro, un guerrero cunama. Y el de la derecha, un tipo bileno. En el cunama se conservan aún en casi toda su pureza los rasgos de la primitiva población camita de Abisinia

Fots. de la Misión Católica de Asmara

dega significa tierra de la vid y en ella la temperatura es bastante homogénea y apenas superior a la de la región mediterránea. Abundan los prados y los bosques, observándose en la flora una mezcla de elementos europeos y africanos, pues al lado de acacias quitasol, euforbias candelabro y otras plantas sudanesas, se encuentran enebros, acebuches, higueras, etcétera. En general, sin embargo, el árbol escasea. En la woina dega se cultiva maíz, trigo, cebada, te *(Eragrostis abessinica)*, legumbres, forrajes y árboles frutales. La banana de la harina *(Musa ensete)* es muy estimada por la harina que se extrae de la médula de su tallo.

3.ª La *Dega*. La dega es la región fría, situada por encima de la anterior. La temperatura anual varía, según Dove, de 16° a 7°. Las heladas nocturnas son intensas y las precipitaciones duran todo el año, aunque la mayor parte de las lluvias caen en verano. No es por lo tanto, una zona favorable a la agricultura. Sin embargo, la cebada se cultiva hasta los 3,900 m. de altitud. La mayor parte del país está cubierta de prados excelentes para la ganadería, siendo muy numeroso el ganado vacuno.

4.ª La *Tschaka*. Se designa con este nombre a las regiones más elevadas en las cuales el frío no consiente cultivo alguno.

En la Somalia se distingue una serie de zonas climáticas y de vegetación paralelas a la costa. La zona litoral es un desierto en el cual crecen únicamente algunos arbustos xerófilos. Hacia el interior aumenta la altitud y la pluviosidad por lo cual el desierto se convierte primero en una estepa de arbustos y después en una sabana. La región montañosa pertenece a la Woina dega y a la Dega, y de ella desciende el bosque siguiendo el curso de los ríos e internándose en la región de la sabana. En el Harar se cultiva el cafeto. La vertiente N. de la meseta somal es una región arbustiva en la cual se encuentran algunas lianas cauchíferas y árboles productores de gomas y resinas, entre éstos el del incienso *(Boswellia carteri)*, y el de la mirra *(Commiphora abyssinica)*.

En la región esteparia viven pueblos nómadas con rebaños de camellos y ovejas. En las orillas de los ríos de la región de Ogade viven gentes sedentarias que cultivan la durra, que venden a los nómadas, y a veces son saqueados por éstos. En la región de las sabanas viven pueblos agrícolas que cultivan la durra en roturados de los bosques marginales. Parte de ellos trashuman sus ganados. Durante la época de las lluvias los tienen en la sabana, mientras en la de la sequía los trasladan a las proximidades de los ríos. En las partes elevadas de la región, vive, casi exclusivamente de la ganadería, el pueblo de los arussi. La parte alta de la fosa tectónica pertenece a la kolla y está muy poco poblada.

Los habitantes. La Abesomalia está poblada por gentes de muy heterogéneo origen. La masa del pueblo pertenece a troncos de lengua camita y raza etiópica, caracterizados por el color pardo negruzco o moreno de la piel pero por sus rasgos físicos no negros: es el país de los «negros blancos». En la región del cabo Guardafui viven los *somales*; en el centro de la meseta somal, los *galla* u *oromos*; en el Afar, los *danakiles*. En la Abisinia, los *etíopes* están mezclados con un pueblo de raza semita cuya influencia cultural ha debido de ser muy intensa. La lengua

semítica *geez* se ha conservado hasta hoy como lengua religiosa de Abisinia.

No para ahí todavía la complicación étnica del país, pues entre esos pueblos principales hay difundidos restos de antiguos pueblos camitas de origen meridional, negros nilóticos, negros bantúes y hasta pigmeos. En las regiones costeras viven numerosos árabes.

Bajo el punto de vista cultural Abesomalia se divide en dos dominios: el de la agricultura sedentaria y el de la ganadería nómada.

Los somales y danakiles, una parte de los galla de la Somalia y de la fosa tectónica, los beni amer, hadendoa, habat y otros troncos de la seca región N. de Abisinia, son nómadas. El resto de la Abisinia y la comarca húmeda de la meseta somal, son los países de la población sedentaria y de la cultura abisínica. Los abisinios y los galla hacen agricultura en la Woina dega y en la Dega, junto con la ganadería. En esta región los indígenas utilizan el arado, instrumento que es desconocido en todo el Africa tropical.

Dos religiones se reparten el país. Las gentes de las regiones periféricas (danakiles, somales, galla, etcétera), son mahometanos ; los abisinios, cristianos. El cristianismo fué introducido en el siglo IV por la secta de los coptos, que dominaba en Egipto, y se conservó en la meseta de Abisinia, cuando todo el N. de Africa abrazaba el islamismo, gracias al aislamiento natural del país. Este aislamiento ha sido tan completo que la religión cristiana que hoy día profesan los abisinios tiene infinidad de rasgos del cristianismo primitivo.

La inabordabilidad de Abisinia se manifiesta también en el orden político, pues, en efecto, en su meseta se ha conservado hasta el presente, el reino más antiguo de la Tierra, después del chino. Su origen es desconocido, pero desde luego existía ya mucho tiempo antes de Cristo. A mediados del siglo pasado Menelik II lo regeneró y supo oponerse a la intromisión de los extranjeros, principalmente de los italianos, a los cuales produjo en 1896 la gran derrota de Adua. Hoy día es Abisinia el único país africano que conserva íntegra su independencia.

REGIONES NATURALES

En la polimorfa región de Abesomalia se distinguen las siguientes regiones naturales: 1.º, la meseta de Abisinia ; 2.º, la Dankalia o tierra baja de Danakil o Afar ; 3.º, la fosa abisínica, y 4.º el horst somal.

La meseta abisínica. La meseta abisínica se compone de un cierto número de *ambas* y de los profundos valles que las separan. Estos últimos, estrechos y cálidos, son insalubres y están casi deshabitados. Las *ambas* suelen ser amplias extensiones más o menos llanas, pertenecientes a la Woina dega, y por tanto relativamente bien pobladas y cultivadas.

El amba más elevada de Abisinia es la de SEMIEN, sobre la cul se yergue, hasta 4,563 m. de altitud, el Abbo Yared, punto culminante de toda la Abesomalia.

Al N. del Semien se encuentra la comarca del TIGRÉ en la cual se halla la antigua ciudad de Aksum, que, durante más de 1000 años fué la residencia de los monarcas de Abisinia, y que aún hoy es la Roma de la Iglesia abisínica.

Al S. del Semien se extiende la región de AMHARA, cuya amba presenta una depresión ocupada por el lago Tana situado a 1,840 m. de altitud. Alrededor de la cuenca de ese lago se encuentra una verdadera corrúa de montañas, entre las cuales destaca la de Guna, que se eleva a 4,230 m. sobre al nivel del mar.

Al N. del lago se asienta la ciudad de Gondar, erigida capital de Abisinia por el emperador Fariladas (1632 - 1667). En tiempos de su apogeo contaba con una población de 100,000 almas, pero en la actualidad no tiene más que 3,000.

NEGRO DE LA COSTA DE LOS SOMALIS

La primitiva población de Abesomalia era de raza negra. La invasión camita ha rechazado las tribus negras a las partes bajas del país. En la presente fotografía se ve un negro bantú de la cuenca del bajo Dyuba

Fot. C. Chusseau-Flaviens

HIPOPÓTAMO EN ABISINIA

El hipopótamo, animal propio del Africa tropical, no falta, ni mucho menos, en Abesomalia. Casi todos los ríos abisínicos cuentan con gran número de ejemplares. El de la fotografía está a orillas del Alto Nilo

Fot. Ewing Galloway

LA MESETA DE AMBA DERHÓ (Abisinia)

La meseta abisínica tiene una altitud de 3,000 a 4,000 m. en el E. y de 2,000 a 3,000 en el W. Profundas gargantas excavadas por los ríos que surcan el país la dividen en mesetas parciales, llamadas *ambas*, difícilmente abordables. Es curioso observar aquí el tipo de aldeas propio de esta región

VADO EN EL RIO ANSEBA

El Anseba es un rio de la Eritrea italiana, que nace en la meseta de Asmara, a unos 2,350 m. de altitud, y va a verter sus aguas en el Mar Rojo por intermedio del Khor Baraka, del que es afluente. Como en esa región el período lluvioso es corto, éste y los demás ríos de esa vertiente tienen carácter periódico, y después de una corta época de crecida pasan por un largo estiaje durante el cual se desecan, o por lo menos son fácilmente esguazables

Fots. de la Misión Católica de Asmara

KEREN. VISTA PANORÁMICA

Keren es una ciudad de 5,000 habitantes situada en el interior de la Eritrea. Al igual que Asmara, Agordat y las demás poblaciones de la meseta de Asmara, Keren ha sido fundada por mercaderes árabes. Está unida por ferrocarril con el puerto de Massana en el Mar Rojo, y es plaza fuerte italiana

CARAVANA DE CAMELLOS EN ABISINIA

Los animales de carga y tiro más utilizados en Abisinia son el camello y el mulo. El mulo es utilísimo en las partes montañosas, ya que es bien conocida la regularidad del paso de estos animales en los sitios agrestes y peligrosos. El camello tiene un valor inestimable para cruzar las grandes extensiones desérticas o semidesérticas del país, a cuyo efecto se constituyen grandes caravanas semejantes a las que recorren el Sahara

Fots. de la Misión Católica de Asmara

Al S. del lago Tana se encuentra la región del GOYAN, que abrazada por el profundo valle del Alto Bahr el Abai ha conservado siempre una posición independiente dentro del reino abisínico. Su punto culminante es el monte Tchoke (4,150 m.)

Al S. E. del Goyan se extiende la comarca de CHOA, que siendo la más pobre del macizo abisínico, ejerce la hegemonía política de Abisinia, por su posición central en los dominios del Estado. En ella está enclavada la actual capital, Addis Abbeba («la nueva flor»), fundada por el emperador Menelik en 1896.

La parte N. W. del Macizo de Abisinia es la comarca de KAFFA, cuyo punto culminante es el monte Butta, de cerca de 3,700 m. de altitud.

La Dankalia es una tierra baja substraída al influjo de toda clase de vientos, árida y semidesértica. Tiene la forma de un triángulo rectángulo cuyos catetos son la meseta de Abisinia y la de Somalia y cuya hipotenusa es la costa. A lo largo de ésta existe una cordillera que llega a más de 2,000 m. de altitud. Tras ella se extiende una llanura salina situada en parte a 100 - 140 m. bajo el nivel del mar, en la que existen algunos lagos salados, como el Alel Bad, y en sus alrededores conos volcánicos aislados, de los cuales el Dubi (1,580 m.), el Afdera y otros están en actividad.

La fosa abisínica es la prolongación de la Dankalia en dirección S. W. hasta el lago Rodolfo. Se distinguen en ella tres partes. La central es la más elevada y está jalonada por una serie de lagos cerrados, el más elevado de los cuales es el Abase que está a 1,800 m. de altitud. Este lago es de agua dulce, así como también lo es el Suasi, que tiene un emisario que desagua en el lago Afyada, de aguas saladas. Son también salados los lagos Langano y Chahala.

Las dos porciones extremas de la fosa abisínica están inclinadas en direcciones opuestas y cada una de ellas constituye un sistema fluvial. La porción N. está avenada por el Hauach, que se pierde en la Dankalia; la S. por el Sagan que desemboca en el el lago Estefanía, situado a 520 m. de altitud y cuyas aguas son saladas. En el curso del Sagan se intercalan dos grandes lagos salados ricos en islas: el Abai (1,285 m. de altitud) y el Ganyula.

Respecto al **horst somal** hemos dicho ya bastante anteriormente.

COLONIAS EUROPEAS

Bajo el punto de vista político la Abesomalia comprende el estado libre de *Abisinia*, con 1.120,400 km² y 8-12 millones de habitantes, y las siguientes posesiones europeas: *Somalia inglesa*, con 176,000 km² y 345,000 habitantes; *Somalia francesa*, con 22,000 kilómetros cuadrados y 65,000 habitantes; *Somalia italiana*, con 495,000 km² y 620,000 habitantes; y, finalmente, la colonia italiana de la *Eritrea*, con 119,700 km² y 393,000 habitantes.

La **Somalia inglesa** se halla en el golfo de Adem y no tiene importancia alguna. Su puerto más importante es Berbera, residencia del gobernador.

La **Somalia francesa** es un pequeñísimo territorio situado en el estrecho de Bad el Mandeb, interesante por su posición a la entrada del Mar Rojo y porque de su puerto, Dyibuti, parte un ferrocarril de 782 km. de longitud que se interna en Abisinia hasta la capital, Addis Abbeba. Por la situación de esa colonia, Francia hace sentir su peso sobre la vía mundial de Suez, y mediante su ferrocarril tiene en sus manos el comercio exterior de Abisinia. Por lo demás, la Somalia francesa no tiene valor alguno.

La **Eritrea** se halla sobre el Mar Rojo y ocupa también la porción N. de la meseta de Abisinia. En esta región se halla su capital, Asmara, de la cual parte un ferrocarril hacia el puerto de Massana, frente al cual se hallan las islas Dahlak.

La zona costera padece el agobiante clima del Mar Rojo, pero la meseta disfruta de un clima sano y agradable.

La principal riqueza es el ganado vacuno del que se cuentan 800,000 cabezas y cuyas pieles son objeto de exportación. En la región costera se cultiva el algodonero y se obtienen perlas.

La **Somalia italiana** es la mayor de las posesiones europeas de la región y ocupa una faja de unos 300 kilómetros de anchura en la zona costera del Océano Indico, desde el Cabo Guardafui hasta un poco al S. del ecuador (en total unos 12º de latitud). En los valles de sus principales ríos — el Dyuba o Giuba, y el Scheli — hay plantaciones de algodón gracias al riego. El resto del país es seco e inútil para la agricultura. La ganadería es la principal riqueza de la colonia.

ABISINIA

El Estado de Abisinia ocupa como antes hemos visto, la mayor y la más rica parte de la región abesomal, pero está rodeada completamente por posesiones europeas que ahogan su porvenir económico. Por el W. linda con el Sudán anglo-egipcio; por el S. W. con el Africa oriental inglesa, y por el N. E. y S. E. con las colonias europeas establecidas en las costas de la región que le cierran completamente la salida al mar.

Sus 8-12 millones de habitantes son en su mayoría agricultores. El único producto de importancia que se exporta es el café, que se cultiva en el distrito de Harar, pero que principalmente se recolecta en los bosques de la kolla. De la Somalia, empero, se exporta incienso, mirra, goma arábiga y plumas de avestruz. El incienso de esta región era ya famoso y se exportaba en la antigüedad, obteniéndose por incisiones producidas en la corteza del árbol productor.

Abisinia es muy pobre en minerales. A pesar de ello, dada su enorme riqueza vegetal y su población relativamente elevada, puede aspirar a alcanzar un buen desarrollo. Necesita para ello, sin embargo, aumentar sus vías de comunicación — hoy escasísimas — y perfeccionar su rudimentaria técnica agrícola. Su único ferrocarril, es el que va de su capital, Addis Abbeba al puerto de Dyibuti, y pertenece a Francia, en cuyas manos está también el telégrafo.

No es Abisinia, ni lo ha sido nunca, un Estado centralizado. El soberano o *negus*, es el jefe civil y militar, pero los gobernadores de las provincias o *ras*, son verdaderos señores feudales, bastante independientes dado el aislamiento en que los profundos valles del país les mantienen. La habilidad del gran Menelik les redujo a la obediencia en 1889 y supo después librar al país de la codicia europea. El mismo emperador fundó en 1896 la ciudad de Addis Abbeba que hoy cuenta con 140,000 habitantes.

PAISAJE DE LA COMARCA DEL VICTORIA NYANZA

La región más característica del oriente africano es la meseta de los grandes lagos, cuyo relieve es complicadísimo. Su altitud está comprendida entre los 1,000 y los 2,500 m. La parte N. de esa región está ocupada por la extensa cuenca de Uganda-Unianvesi, cuyo fondo, situado a cerca de 1,100 m. de altitud, está anegado por el lago Victoria. La presente fotografía está tomada en las cercanías de este lago. La comarca es una sabana pronunciadamente seca, en la que viven rebaños vacunos. De su árbol más característico, el baobab, se ve un curioso ejemplar en primer término

Fot. Publishers' Photo Service

ÁFRICA ORIENTAL

El **Oriente africano** es la región tropical de la Alta Africa, comprendida entre la depresión del lago Rodolfo, al N., y el curso del Zambeze, al Sur. Al W. está limitada por el borde occidental de la fosa centroafricana y el oriental de la de Luangua. Por el E. linda con el Océano Indico. Su límite N. es difuso, ya que la depresión del lago Rodolfo conduce insensiblemente a Abesomalia.

GEOGRAFÍA FÍSICA

Orografía. Con arreglo a la altitud, en el Africa oriental hay que distinguir dos regiones: la meseta interior y la llanura costera.

La **meseta interior** posee un relieve complicadísimo plagado de los más variados accidentes, entre los que resaltan las fosas tectónicas y los volcanes gigantes. Excepción hecha de las fosas, cuyo fondo, ocupado en parte por lagos, desciende a veces por debajo del nivel del mar, esa región tiene una altitud comprendida entre 1,000 y 2,500 m. Sobre ella se yerguen un buen número de montañas a altitudes oscilantes entre 3,000 y 6,000 metros. La parte N. de esa región está ocupada por la extensa *cuenca de Uganda-Unianvesi* cuyo fondo situado a cerca de 1,100 m. de altitud está anegado por el lago Victoria. Los bordes de esa cuenca están formados por la *cordillera Centroafricana*, al W. y la *Africana-oriental* al E.; cordilleras de curso arqueado que se unen al N. y S. de esa cuenca, circunscribiéndola de una manera muy perfecta. El relieve de esas dos cordilleras es insignificante, ya que sólo sobresalen pocos centenares de metros sobre el nivel de la cuenca.

La parte Sur de la meseta interior está surcada por la *cordillera de Niasa*, que puede considerarse como la prolongación meridional de las dos cordilleras anteriores.

La **llanura costera** no es, como suelen ser les llanuras de ese género, una llanura aluvial, sino que está formada por roca firme. Su altitud llega a alcanzar hasta 500 metros y en ella se encuentran relieves aislados de bastante consideración, como las mesetas de Muera y de Makonde y los montes Uluguru, que llegan a 2,600 metros. En su parte central, hacia los 5° de latitud Sur, la llanura costera está separada de la meseta interior por un elevado escalón cortado casi a pico. Al Norte y al Sur, la relación de ambas regiones se hace mediante un declive relativamente suave.

CAZA DE ANTÍLOPES EN EL ÁFRICA ORIENTAL

El Africa oriental es el paraíso de los cazadores. En parte alguna, no ya del continente, sino del mundo entero, se encuentra tanta caza mayor como allí. En las extensas estepas y sabanas se ven miles y miles de antílopes, y numerosas jirafas, cebras y avestruces, a cuyas expensas viven el león, la hiena y el chacal

Fot. Will F. Taylor

Las *fracturas recientes* que han fraguado el sistema de fosas tectónicas del Oriente africano, han dislocado la meseta complicando extraordinariamente su relieve. Krenkel distingue cuatro zonas de dislocación. A la occidental pertenece la *fosa africana-central*, jalonada por los lagos Alberto, Eduardo, Kivu y Tanganika, y la de *Rukwa-Niasa-Schire*, que incluso puede seguirse allende el Zambeze. A la zona media pertenece la *fosa de Naivasja* y las de *Niarasa* y *Hohenlohe*. La zona de dislocación oriental forma la prolongación de la costa somal a través del Territorio del Tanganika, constituyendo el peldaño que en esa región separa la meseta interior de la llanura costeña. A ella pertenece también la *fosa de Pangani*, que desde la isla de Zancíbar se dirige hacia el Kilimanjaro. La cuarta zona de dislocación es la que ha dibujado la línea de costa.

Clima. El clima del Africa oriental depende, como es natural, en primer término, de su latitud geográfica. Pero, por la proximidad al Asia, esa región está sometida al régimen de vientos monzones, lo que unido a su accidentado relieve, determina múltiples particularidades climáticas generales y locales que no se dan en ninguna otra parte del continente.

La zona meridional de la región, desde Tabora y la desembocadura del río Rufidyi hacia el S., está sometida a un clima tropical y posee un solo período lluvioso, correspondiente, como es natural, al verano del hemisferio austral, es decir, a los meses de noviembre a mayo; en el extremo S., de diciembre a abril. El resto del año está el país bajo el influjo del alisio del S. E. y es pronunciadamente seco. El año queda dividido en tres estaciones al igual que en el Sudán, a saber: la estación fría, la estación cálida y la estación lluviosa. Las dos primeras son secas y tanto más acusadas cuanto más al S. En Tabora, la diferencia entre el mes más cálido y el más frío es de 4,6°; en la región del Zambeze sobrepasa los 10°.

La parte septentrional del Africa oriental posee un clima ecuatorial con dos períodos lluviosos, uno de marzo a mayo, y otro de octubre a noviembre, separados por sendos períodos secos. Estos son debidos al alisio del S. E. (convertido en monzón del S. y del S. W.) y al alisio del N. E., que soplan en esa región alternativamente, y, por ir de comarcas frías a comarcas caldeadas, no pueden condensar humedad alguna. En las vertientes meridionales de las montañas próximas a la costa, como en las de Usambara y el Kilimanjaro, existe un tercer período de lluvias en el mes de julio — es decir en pleno período seco — ocasionado por el alisio del S. E. (= monzón del S.) al elevarse por esas laderas y condensar la humedad que lleva.

La pluviosidad en todo el Oriente africano es mucho menor de lo que sería de esperar dada su latitud, su altitud y su proximidad al mar. Semejante fenómeno es una consecuencia de la intensidad y regularidad con que soplan allí los alisios y monzones, lo que, a su vez, se debe a la influencia del contiente asiático. En la mayor parte de la región las precipitaciones son inferiores a los 1,000 mm. anuales, y en la zona N. E. a los 750 mm. Claro que en las montañas la pluviosidad es mucho más considerable

UN HIPOPÓTAMO CAZADO A ORILLAS DEL LAGO VICTORIA

No sólo abunda la caza en las estepas y sabanas del oriente africano, sino que los cazadores amantes de las emociones pueden cazar también: el rinoceronte y el elefante, en los inextricables matorrales espinosos de la región; temibles búfalos en los pantanos; e hipopótamos y cocodrilos en los ríos y lagos. En estos hay, además, prodigiosa cantidad de aves acuáticas, entre las cuales son notables los flamencos, el marabú y toda clase de patos

Fot. Will F. Taylor

PREPARACIÓN DEL HENEQUÉN EN EL ÁFRICA ORIENTAL

El henequén o cáñamo del sisal, es una fibra textil extraída de las hojas del *Agave rigida sisalana*, especie de pita mejicana cultivada hoy en los países tropicales secos. La fotografía representa a gente de la tribu de los kikuyos, habitante de la meseta de los grandes lagos del oriente africano, colgando henequén para su desecación al sol

Fot. Ewing Galloway

(en general de 1,500 a 2,000 mm.; en las de Uluguru hasta 4,200), pero en cambio en la comarca del lago Rodolfo y en otros muchos puntos del interior del país, la cantidad anual de lluvia no debe llegar apenas a 300 mm.

La diferente altitud determina un contraste climático muy considerable entre las tierras bajas de la costa y las tierras altas del interior del país. En la región litoral el clima es cálido y húmedo, es decir insoportable para los europeos. El mes más cálido es, al N., marzo o febrero; en Dar-es-Salam, enero; al S., diciembre o noviembre.

En la meseta interior la temperatura es de 5° - 10° menos intensa que en la costa, pero, substraída a la influencia del mar, esa región es relativamente cálida. No obstante, en esa comarca la oscilación térmica diurna alcanza 10° - 15° y esto, unido a la sequedad del ambiente, crea un clima muy soportable para el hombre blanco. Sin embargo, sólo los parajes en los cuales la temperatura nocturna desciende diariamente por bajo de 16° — lo que tiene lugar a más de 1,500 m. de altitud — están libres de paludismo.

Hidrografía. El Africa oriental es un territorio interesantísimo bajo el punto de vista hidrográfico. Es cierto que carece de ríos de primer orden, pero en cambio, constituye la principal divisoria de aguas de todo el continente y posee un gran número de grandes y pequeños lagos sin par en el mundo.

La mayor parte de las aguas de la región van al Océano Indico por numerosos ríos litorales, como el Tana, el Athi-Sabaki, el Pangani, el Rufidyi, el Rovuma y el Lurio, cuyos caudales reflejan, como es lógico, los períodos de lluvia y sequía de las comarcas que avenan. Al Océano Indico desagua también la estrecha cuenca del lago Niasa por medio de su emisario el Schire, tributario del Zambeze.

La cuenca del lago Tanganika, cuya principal corriente fluvial es la del Malagarassi, desagua eventualmente, mediante el río Lukuga, en la cuenca del Congo y por tanto pertenece a la vertiente atlántica. La cuenca del lago Victoria es, como se sabe, la madre del Nilo y corresponde, por tanto, a la vertiente mediterránea.

Entre estas comarcas abiertas al mar, se intercalan en el interior del Africa oriental un cierto número de cuencas endorreicas. La mayor de ellas es la de la fosa tectónica oriental, que principia en la Dankalia y, siguiendo la fosa de Abisinia y la de Naivasja, termina en la región de Ugogo. Entre las menos importantes citaremos la del lago Rukwa, situada al S. E. del lago Tanganika y la del lago Chilwa, al S. del lago Niasa.

La mayoría de los lagos del Africa oriental debe su origen a los movimientos tectónicos y a las erupciones volcánicas. Pero sólo el Tanganika y el Niasa son verdaderos *lagos-fosas*, es decir, ocupan la concavidad de las fosas tectónicas y tienen su fondo a nivel inferior al del mar. Los demás colman tan sólo bodones del fondo de las fosas, como ocurre con los Alberto, Eduardo y Kivu, o bien son sencillamente *lagos aluviares* muy superficiales. A este último género pertenecen la mayoría de los lagos salados desprovistos de emisario, como el Rodolfo,

EN LA FALDA MERIDIONAL DEL KILIMANJARO

La vertiente meridional del Kilimanjaro es un territorio de mucha feracidad gracias a las grandes precipitaciones que caen en esa ladera del macizo. Entre los 1,100 y los 1,800 m. de altitud, cubre esa ladera un inmenso bananal, bajo el cual se esconden las innumerables chozas cónicas de los wadyagos. La densidad de población en ese paraíso es enorme, pues se supone que en sus 1,000 km² de extensión, viven 100,000 personas

Fot. Will F. Taylor

FAQUINES KIKUYAS

Caravana de mujeres de la tribu de los kikuyos, habitante en la meseta del Africa oriental, transportando leña en la forma corriente en toda el Africa ecuatorial, donde la mosca tsé-tsé impide la utilización del ganado

UN FESTIVAL EN KENIA

En las fiestas de los pueblos salvajes, desempeña un papel muy importante el enmascaramiento de los personajes principales, cuyo cuerpo se pintan frecuentemente de blanco para que por contraste destaque más

Fots. Will F. Taylor

que con sus 300 km. de longitud y 60 de anchura, tiene una profundidad de 4 m. tan sólo ; el Niarasa, que se deseca temporalmente convirtiéndose en un desierto de sal, y el gran lago Natron, de aguas tan concentradas que sobre su superficie flotan costras salinas blancas y rojas.

El más gigantesco de los lagos africanos, el Victoria, no tiene nada que ver con las fosas tectónicas, sino que ocupa el fondo casi llano de la cuenca de Uganda-Unianwesi. El nivel de sus aguas está a 1,132 m. sobre el nivel del mar y ocupa una superficie de 66,500 km². Su profundidad es — en relación con su extensión — insignificante, pues no llega a los 80 m. El principal afluente del lago Victoria es el Kagera que puede considerarse como la fuente del Nilo. Su emisario es el Victoria-Nilo, que con un caudal de 560 a 740 m³ por segundo fluye, de la orilla N., por un estrecho valle y forma a poco las cataratas de Ripon, tras de las cuales es navegable hasta que, habiendo atravesado el lago Kioga o Choga, entra en la fosa central africana por una estrecha garganta en la que desciende cerca de 400 m. y forma la gigantesca catarata de Murchison de 122 m. de salto. En esta fosa, el Nilo desemboca en el extremo N. del lago Alberto, pero sale inmediatamente de él con el nombre de Bahr el Djebel — es decir « río de la montaña » — formando una corriente tranquila y navegable hasta Nimule. En este punto abandona el río la fosa tectónica descendiendo hasta Redyaf, en el Sudán, mediante otra zona de cataratas. A partir de Redyaf circula ya el río por la gran llanura sudanesa y es navegable hasta Jartun.

En los lagos Victoria, Alberto y Niasa se han observado oscilaciones de nivel de ritmo paralelo a la periodicidad de las manchas solares. Estas no influyen en la pluviosidad, pero sí en la evaporación del agua, ya que disminuyen la irradiación térmica y luminosa del disco solar. El que semejante causa tenga un efecto acusado sólo en esos lagos, se debe a que su cuenca hidrográfica es insignificante con relación a su superficie y por ello su alimentación no depende de sus afluentes sino casi exclusivamente de las lluvias que reciben de una manera directa.

BIOGEOGRAFÍA

Flora y vegetación. La vegetación del Africa oriental tiene la diversidad correspondiente a su variada climatología. Fundametalmente el Oriente africano es, como el Sudán, un país de sabanas y estepas. Pero el variado relieve introduce un elemento de variabilidad que falta en aquella otra región.

La llanura costera de la parte N. de la comarca, entre Dyuba y Tana, es un verdadero semidesierto de plantas crasas y espinosas, entre las cuales se ve el suelo, que sólo se cubre de hierba después del período de las lluvias. Más al S. la llanura costera y las mesetas limítrofes son verdaderas estepas o sabanas secas en las que unas veces predominan las gramíneas del fondo, y otras las plantas espinosas y crasas esparcidas en él. Entre las del primer tipo merecen mención las de Sabe y Serengeti, entre el Kilimanjaro y el lago Victoria, notables por su riqueza en caza mayor; y entre las segundas citaremos la estepa Masai,

CEREMONIA EN EL ORIENTE AFRICANO

Es en homenaje al hijo de un jefe, que ha dado muerte a un león con una espada. Para tal ceremonia se usan atavíos curiosísimos, hechos principalmente con plumas. Es curiosa la decoración del escudo central

ESCENA DE UNA ALDEA KAVIRONDA

Los kavirondos son negros nilóticos que viven en la orilla oriental relativamente seca del lago Victoria. Van desnudos, habitan en chozas de tejado cónico, y se alimentan en parte del pescado del vecino lago

Fots. Will F. Taylor

situada al S. del Kilimanjaro. En todas ellas se encuentran acacias y baobabs.

La parte N. de Mozambique, desde el Zambeze hasta el Rovuma, y la limítrofe parte S. del Territorio de Tanganika, más una banda de tierra que por su parte occidental se prolonga hacia el lago Victoria, están poblados en su mayor parte por unos bosques secos conocidos en el país bajo el nombre de *bosques de Miombo*. Sus árboles son de ramaje muy poco tupido, que no impide que la luz llegue al suelo y permite que en éste crezca abundantemente la hierba. La lluviosa comarca de Uganda, situada al N. del lago Victoria, está cubierta por una típica sabana de hierba muy alta y árboles en general pequeños, como el Sudán meridional.

Las formaciones vegetales higrófilas no ocupan en el Oriente africano más que moderadas extensiones muy localizadas. La selva virgen no se encuentra apenas más que en las pluviosas montañas de Usambara, Uluguru y el Ruwenzori, donde se presenta con tanto esplendor como en la región del Congo. En las húmedas zonas montañosas comprendidas entre los 1,500 y los 1,800 m. de altitud, se presenta el interesante bosque nebuloso rico en helechos arborescentes y epifitas, y cuyos árboles más característicos son las coníferas *Podocarpus* y *Juniperus procera*, esta última conocida con el nombre de cedro de Usambara. Entre los 1,800 y los 3,000 m. de altitud las montañas están cubiertas, de prados, en las regiones húmedas, y de estepas de gramíneas, en las comarcas secas. A mayores alturas se encuentran formaciones alpinas que recuerdan las de Europa.

En una estrecha faja costera que se extiende desde Lamu hasta más allá de la desembocadura de Rufidyi, existía antiguamente un rico bosque monzónico formado de una mezcla de árboles de hoja perenne y caduca. Pero las roturaciones devastadoras de los indígenas han convertido aquella formación en una especie de parque en el que existen soberbios árboles y bosquetes.

Entre las formaciones vegetales edáficas citaremos como más importantes, los manglares de la costa; los bosques fluviales que flanquean los cursos de agua permanentes; los pantanos de papiros, y las estepas salinas.

La fauna. El Africa oriental es el paraíso de los cazadores. En parte alguna no ya del continente sino del mundo entero se encuentra tanta caza mayor como allí.

En las extensas estepas y sabanas se ven miles y miles de antílopes de todos tamaños, y numerosas jirafas, cebras y avestruces, a cuyas expensas viven el león, la hiena y el chacal. En los inextricables matorrales espinosos abundan el rinoceronte y el elefante. En los árboles de los bosques y de las sabanas, existen variados monos con su enemigo, el trepador leopardo. En los pantanos, habitan rebaños de temibles búfalos. En los ríos y lagos, gran número de hipopótamos y cocodrilos, amén de una prodigiosa cantidad de aves acuáticas, entre las cuales son notables los flamencos, el marabú y toda clase de patos.

Los habitantes. El Africa oriental es la región de mayor abigarramiento etnográfico de todo el continente. El S. está habitado por negros bantúes; el

FAMILIAS MASAIS A ORILLAS DEL LAGO NAIVASJA

La parte N. del Africa oriental está poblada por pueblos nómadas de habla camita, que físicamente son, según Stuhlmann, una mezcla de norafricanos con negros nilóticos, es decir, niloto-camitas. El más importante de esos pueblos es el masai, que hoy día vive criando rebaños de ganado lanar y vacuno en las estepas de Laikipia, entre el monte Kenia y el lago Naivasja

Fot. Will F. Taylor

N., por norafricanos de lengua camita ; el N. W., por negros sudaneses nilóticos. En las zonas de contacto de estos tres pueblos se han creado variadísimos pueblos mixtos, tanto bajo el punto de vista físico como bajo el lingüístico y cultural. En la costa se ha dejado sentir fuertemente la influencia asiática, singularmente la árabe, pero también la persa e india. Añadamos que existen en el país núcleos de la primitiva población y tendremos una idea de la complicación etnográfica de la región que estudiamos. En la Niasa británica se han recensado cuarenta pueblos indígenas y en el Territorio del Tanganika se hablan ochenta lenguas diferentes.

La mayor parte de la población del Oriente africano está constituída por negros bantúes, cuya área de dispersión coherente ocupa el S. de la región, prolongándose hacia el N., hasta los lagos Alberto y Kioga por el W., y hasta la desembocadura del Giuba por el E., a lo largo de la costa. Los principales pueblos de esta raza son : los *wanyanwesi*, que viven en las mesetas situadas al S. del lago Victoria, y son excelentes trabajadores; los *wamakuas*, que habitan en Mozambique, entre el Rovuma y el Zambeze, y los *wangoni*, pueblo de origen zulú que se ha establecido en las mesetas próximas al lago de Niasa.

Los pueblos de lengua camita que ocupan la parte N. de la región son, en sentir de Stuhlmann, *nilotocamitas*, es decir, una mezcla de norafricanos con negros nilóticos, en la cual predomina la sangre de los primeros. Los principales representantes de este grupo étnico son los *masai*; pueblo de guerreros y pastores, muy temido de todos sus vecinos, que vivía en las estepas de las fosas. La peste bovina de 1891 aniquiló los rebaños de que esta gente vivía, ocasionando en ella espantosa mortandad por hambre. Los restos del pueblo masai fueron entonces acantonados en « reservados » señalados por los gobiernos inglés y alemán en sus respectivas colonias. En la región N.E. se encuentran nómadas *galla* y *somales* que desde Abesomalia se internan en el Africa oriental. Al W. del lago Rodolfo viven los *turcanos* ; al S., los *suks*, y al E., los *rendiles*, todos ellos dedicados al pastoreo de camellos. A las orillas del Bahr el Djebel y sus afluentes derechos viven los pueblos *bari*, *latuka* y otros que aunque físicamente pueden considerarse como negros nilóticos, hablan una lengua camita con muchas palabras sudanesas.

A la raza norafricana pertenecen también los *bahimos* o *bahumos* y los *batusos*, que viven en la región de entrelagos (Ruanda y Urundi), esto es, entre el lago Victoria y la serie de lagos de la fosa centro africana. Los bahimos y batusos son indudablemente los gigantes de la especie humana, ya que es frecuente en ellos la talla de más de dos metros. Viven estas gentes haciendo vida nómada en medio de un populoso pueblo bantú llamado *bahutu*, que se dedica a la agricultura. Los norafricanos constituyen la raza dominadora y mantienen pura su sangre, pero se han dejado absorber culturalmente por sus sometidos y en la actualidad hablan un bantú algo camitizado.

Los negros sudaneses de tipo nilótico ocupan tan sólo pequeños territorios en el extremo N. W. del

Africa oriental, o bien núcleos disjuntos esparcidos algo más al S. Los principales son los *schulis* y *aluros*, que viven al N. de los lagos Alberto y Kioga.

Entre los pueblos mixtos formados en las zonas de contacto de las distintas razas que se han introducido en el Africa oriental, merecen mención los *camito-bantues* y los *wasuahelis*.

Los *camito-bantues* se pueden considerar como bantues influenciados por sangre y cultura nilotocamita. Hablan, sin embargo, en lengua bantú. Entre ellos citaremos los *wadyagga*, del Kilimanjaro; los *wakamba*, que viven en la región atravesada por el ferrocarril de Uganda, y los *wakikuyus*, en las fuentes del río Tana.

Los *wasuaheli* son un pueblo costero resultante de la mezcla de negros bantues con árabes, indios y persas. Corporalmente los wasuaheli son muy heterogéneos, pero culturalmente constituyen una unidad etnográfica. La influencia árabe introdujo el islamismo y gran número de palabras que, modificando la primitiva lengua bantú del país, formaron un idioma especial, el suaheli, que se difundió extraordinariamente gracias al comercio de esclavos practicado por los árabes. Hoy día el suaheli es el medio de expresión común a todo el Oriente africano y aún a las comarcas vecinas.

Se estima la población del Africa oriental en unos 17 millones de habitantes. Su distribución es por demás desigual. En las regiones secas de la parte N., habitadas únicamente por pueblos nómadas, singularmente en la comarca del lago Rodolfo, en la del lago Natron y en la estepa Masai, la densidad de población es inferior a 1 habitante por km². En cambio, la lluviosa zona costera, y las comarcas más húmedas de la meseta interior, así como las montañas-islas de toda la región, sustentan, gracias a la agricultura, una población bastante densa. En la costa del Territorio del Tanganika hay distritos con 23 habitantes por km². Ruanda y Urundi, en la región de entrelagos, tienen una población de más de dos millones de habitantes, lo que hace 72 por km². En la isla Ukara del lago Victoria la población relativa alcanza la enorme cifra de 400 habitantes por kilómetro cuadrado.

MUJER DEL ÁFRICA ORIENTAL

En esta curiosa fotografía tomada en Ngondo (Africa Oriental Británica), se ve claramente la influencia de las costumbres europeas en los habitantes del Africa tropical. La madre va cubierta con telas europeas y el niño lleva un vestidito idéntico al que suelen llevar los niños blancos

Fot. Ewing Galloway

MASAIS CAZADORES DE LEONES

Los masais fueron en otro tiempo un gran pueblo de guerreros y pastores, terror de todos sus vecinos. En el año 1891, una peste bovina destruyó a los masais sus rebaños, acarreando la muerte, por hambre, de la mayor parte de ese pueblo. El resto vive hoy día acantonado en reservados establecidos por el gobierno inglés. La fotografía da idea de las costumbres de tan interesante pueblo

Fot. hecha por el explorador T. A. Barns

REGIONES NATURALES

El Africa oriental se divide muy naturalmente en cinco regiones: 1.ª, la llanura costera; 2.ª, la cordillera africana oriental; 3.ª, la cuenca de Uganda-Unyanwesi; 4.ª, la cordillera africana central, y 5.ª, la cordillera de Niasa.

La llanura costera. Esta región, comprendida entre la línea del litoral y la cordillera africana oriental, abarca una faja de tierra de amplitud variable. Entre Tanga y Kilva su anchura es de 30 km.

HORREOS DE BUNYORO (Cerca del lago Victoria)

La ciudad de Bunyoro es la capital de la tribu del mismo nombre, que constituye uno de los estados batusos próximos al lago Victoria. Esa tribu, de raza noratricana, tiene organizada comunísticamente la importante cuestión de la producción y distribución de las provisiones. Como se ve, posee una gran cantidad de graneros cubiertos con el tejado cónico característico del Sudán

Fot. Ewing Galloway

tan sólo, pero al N. y al S. se ensancha hasta alcanzar unos 450-500 km. De suave declive, la llanura costera asciende hacia el interior hasta alcanzar una altitud de 500 m. En las anchas zonas del N. y del S. se relaciona sin solución de continuidad con la cordillera africana oriental, pero en la estrecha zona media está separada de las tierras del interior por el pronunciado escalón tectónico de que anteriormente hemos hablado.

Se distinguen en la llanura costera dos zonas considerablemente diferentes bajo todos los puntos de vista, a saber: la faja litoral y el hinterland.

La *faja litoral* es una plataforma costera exondada cubierta de calizas coralinas y de detritus continentales arenosos y arcillosos. Está separada del hinterland por elevadas terrazas costeras y disecada por valles planos, pero de laderas abruptas, formados por la erosión fluvial exaltada durante el movimiento epirogenético. Actualmente la costa se halla afectada de un hundimiento que ha transformado en rías las desembocaduras fluviales. Por este motivo la costa del Africa oriental es una de las pocas costas africanas dotadas de puertos naturales.

La pluviosidad en la zona litoral oscila entre 750 y 1,000 mm. anuales, lo que determina la existencia de bosques monzónicos, formados por una mezcla de árboles de follaje perenne y caduco. En el suelo arenoso de la terraza inferior se encuentran sabanas en las que abundan las euforbias en candelabro, el baobab y las palmeras del género *Hyphaene*.

La población de la faja costera es extraordinariamente polimorfa bajo el punto de vista físico. Sus elementos constitutivos son los negros bantues y los árabes que, dominando el país desde hace varios siglos, se han fundido con los indígenas constituyendo el pueblo suaheli, de color negro y religión mahometana, y cuya lengua, el suaheli, está muy arabizada y es el medio de expresión común a todo el Africa oriental e incluso a la vecina región del Congo.

En la colonia de Kenia el único puerto importante es Mombasa (41,000 hab.), situado en una pequeña isla que se halla en una ría. De él parte el *ferrocarril de Uganda* que remonta el país en dirección N. W. hasta el lago Victoria. En el Territorio del Tanganika se encuentran sucesivamente Tanga, Pangani, Bagamoyo, Dar-es-Salam, Kilva y Lindi. Dar-es-Salam es, con mucho, el más importante, y cuenta actualmente con 26,000 habitantes. De él parte una importante vía férrea que se dirige hacia el lago Tanganika, en donde enlaza con la red de vías fluviales y férreas del Congo. La ciudad de Dar-es-Salam es la más sana de todas las ciudades tropicales de la costa oriental del continente. Se distinguen en ella un barrio comercial situado en el puerto, un barrio indígena y un barrio europeo. Este último está formado por casas independientes esparcidas en un bosque de cocoteros y mangos. Tanga (5,700 hab.) debe su importancia a un ferrocarril que se dirige al Kilimanjaro. Pangani (12,000 hab.) y Bagamoyo (5,000 hab.) fueron muy importantes en otro tiempo, pero hoy día, faltos de ferrocarriles, se han visto oscurecidos por Tanga y Dar-es Salam. Kilva (5,000 hab) y Lindi (4,000 hab.) tienen sólo importancia local. No obstante, a Kilva se le presenta un brillante porvenir

CONSTRUCCIÓN DE UNA CHOZA EN UGANDA

La construcción de las típicas chozas cónicas de las sabanas africanas, da comienzo por el tejado, que, una vez concluído, se levanta y coloca sobre los pilotes que constituyen el armazón de las paredes de la vivienda. La rapidez con que los negros construyen una de estas chozas, es asombrosa

UN MERCADO EN UGANDA

En toda la región de las sabanas africanas suelen celebrarse en puntos determinados, mercados periódicos. A ellos acuden con sus mercancías los indígenas de los alrededores, y a pleno campo hacen el trueque de sus productos. Los más abundantes son los cereales (principalmente el mijo de varias especies) y el banano. Obsérvese que en Uganda, al igual que en el resto del Oriente Africano, los indígenas llevan el cuerpo más o menos cubierto

Fots. Ewing Galloway

con el proyecto de ferrocarril que ha de enlazarlo con el lago Nyasa.

En la zona de Mozambique merecen mención los puertos de Ibo (3,500 hab.), Porto Amelia (800 hab.), Mozambique (8,000 hab.) Quelimano (6,000 hab.) y Chinde (3,400 hab.) El más importante es Mozambique, edificado sobre una islita costera en la que ya Vasco de Gama erigió una fortaleza. Frente a él se encuentra, en tierra firme, Mosuril, del que parte un corto ferrocarril de unos 100 km. hacia el interior. Quelimano y Chinde están a orillas de sendos brazos del delta del Zambeze y tuvieron una cierta importancia como puertos del territorio de Niasa hasta que esta región se enlazó por vía férrea con el gran puerto de Beira.

Pertenecen, bajo todos los puntos de vista, a la zona litoral de la región que estamos estudiando, las tres grandes islas Pemba, Zancíbar y Mafia, situadas en la costa del Territorio del Tanganika, y el pequeño archipiélago de las Lamu formado por las islas litorales Lamu, Manda y Patta, situadas en la costa de la colonia de Kenia.

En Pemba, Zancíbar y Mafia introdujeron los árabes, en 1820, el cultivo del clavo, especia que hoy día casi no se da en ningún otro punto del Globo. En la isla de Zancíbar, y orientada hacia la tierra firme, se halla la ciudad del mismo nombre, de cuya importancia dan testimonio sus 39,000 habitantes. Al abrigo, por su situación aislada, de los ataques de las tribus indígenas del continente, Zancíbar se convirtió, en breve tiempo, en la metrópoli de todo el comercio del Africa oriental. Hoy día, en que gracias a la colonización europea los puertos costeros disfrutan de seguridad, Zancíbar ha perdido parte de su importancia en beneficio de Mombasa y Dar-es-Salam.

El *hinterland de la llanura costera* es muy polimorfo. Su parte N. es muy seca a pesar de experimentar dos períodos lluviosos al año, y está cubierta por una sabana esteparia con árboles o arbustos espinosos, en la que vive una corta población de nómadas de raza camita. Sólo a las orillas de los caudalosos ríos procedentes del interior, y que frecuentemente están poblados por frondosos bosques en galería habitados por elefantes, búfalos e hipopótamos, pueden asentarse pueblos agrícolas.

La parte media del hinterland, comprendida entre los montes Usambara y el río Rufidyi, es sonsiderablemente lluviosa y está cubierta por una sabana normal en la que faltan casi por completo los espinos. Sus habitantes son negros bantúes agricultores que cultivan durra (sorgo), maíz, leguminosas, batata, mandioca, sésamo, etc. En ella abundan las plantaciones europeas destinadas, principalmente, a la producción de henequén.

Las numerosas montañas aisladas que existen en esa zona (Pare, 2,030 m. ; Usambara oriental, 1,408 ; Usambara occidental, 2,277; y Uluguru, 2,600), disfrutan de una pluviosidad de 2 a 4 m. por año y están, por lo tanto, cubiertas de frondosísimas selvas vírgenes. En Usambara y Uluguru existen importantes plantaciones europeas de ágave sisal, caucho y café, cuyos productos encuentran fácil salida gracias a los ferrocarriles que pasan cerca de esas montañas.

Los dos ríos más caudalosos de la región, el Pangani y el Rufidyi, son navegables en un trecho de 50 y 200 km. respectivamente.

La parte S. del hinterland costero recibe moderadas lluvias de 750 a 1,000 mm. anuales y está sometida desde mayo a noviembre, es decir, durante seis meses, a vientos alisios secos. La vegetación está formada por bosques secos de follaje caduco. Las montañas-islas que sobresalen en la llanura, tienen, al igual que en la zona anterior, una pluviosidad más acusada. La principal de ellas es la de los montes Nimulos que se elevan a 2,450 m.

La población humana de la región está constituída por negros wangonis, wayaos y wamacuas que viven en aldeas y son muy buenos agricultores. Los cultivos principales son: maíz, mijo, leguminosas, arroz, batata, patata y mandioca. En las plantaciones europeas se obtiene henequén, caucho y algodón. En la parte de Mozambique, además, caña de azúcar.

La cordillera africana oriental. Este relieve es el más complicado de todo el continente africano y está escindido longitudinalmente por la fosa de Naivasja desde el lago Rodolfo, al N., hasta la fosa de Ruaha, al S.

Su parte N. está constituída por la llamada por Passarge *depresión de Rodolfo*, que se prolonga en Abisinia por la fosa de Omo y alcanza una anchura de 100 km. Su fondo, situado a unos 400 m. de altitud, está ocupado por el lago Rodolfo cuya profundidad es de sólo 4 m. El clima de esta depresión es muy cálido y seco, lo que determina la falta de ríos permanentes y la existencia de una vegetación semidesértica. A causa de la gran evaporación, las aguas del lago Rodolfo han adquirido ya una concentración salina que las hace desagradables para la bebida. En tan desolado paraje viven nómadas turcanos, galla y rendiles de raza camita con sus rebaños de camellos.

Al S. del lago Rodolfo se encuentra el pequeño lago Sugota, que tiene carácter periódico y está separado del anterior por el cono del volcán Teleki.

Continuando hacia el mediodía la fosa de Naiwasja encontramos la pintoresca región del Kenia en la cual la cordillera africana oriental alcanza su máxima altitud. Las paredes laterales que aquí delimitan la fosa, asemejan muros casi verticales que se extienden en dirección N. - S. durante cientos de kilómetros. Aunque muy hundido con relación a los bordes de la fosa, el fondo de ésta se eleva en esta región a cerca de 2,000 m. de altitud, gracias a cuya circunstancia disfruta de un clima sumamente benigno para los europeos, aun cuando, por su sequedad, posea una vegetación de carácter estepario. Las fallas y las erupciones volcánicas han dividido el fondo de esta fosa en varias cuencas independientes ocupadas por lagos. Al N. está el pintoresco lago Naivasja cuya altitud alcanza 1,920 m. y en cuyos alrededores abundan las fuentes termales y las emanaciones carbónicas que atestiguan el carácter volcánico de la región. Al S. se encuentran los dos curiosos lagos Natron, llamados Magad por los masai, cuya altitud es de sólo 600 m.

Los bordes oriental y occidental de la fosa de Naivasja alcanzan altitudes de 3,000 m. por término medio. A ese nivel se extienden dilatadas mesetas, a veces cubiertas de lavas, pobladas por enormes estepas de gramíneas. En la parte occidental existe la estepa de Uasin Gischu, que se extiende hasta el lago Victoria y en la cual se levanta el

VISTA PARCIAL DEL CRÁTER DEL NGORONGORO

Al N.W. de la fosa tectónica de Niarasa se encuentra la «meseta del cráter gigante», constituída por ocho volcanes apagados, de más de 3,000 m. de altitud. El cráter central, el Ngorongoro, es el mayor del globo, pues tiene 22 × 17 km. de diámetro. Su fondo, situado a 1,722 m. de altitud, está cubierto por una estepa de gramíneas poblada por cebras, gnús y otros animales. Las plantas que aparecen en primer término son euforbias arbóreas

Fot. hecha por el explorador T. A. Barns

Monte Elgón, gran cono volcánico coronado por un gigantesco cráter de 15 km. de diámetro y cuyo pico más alto alcanza 4,486 m. de altitud. Este macizo condensa la humedad y recibe de 1,250 a 2,500 mm. de lluvia anualmente. Gracias a ello sus laderas presentan un extenso cinturón de selva que contrasta con la estepa sobre la que se levanta y con la vegetación alpina que lo corona. En la ladera suroccidental del Monte Elgón viven los wageschu, que tienen una cierta inclinación a la antropofagia.

En la parte oriental se encuentra, al N., la meseta esteparia de Laikipia en la que hoy día se ha refugiado el pueblo masai. Más al S. se extiende la región de los wakikuyus, pueblo el más importante y progresivo de la colonia de Kenia, que cultivan muy inteligentemente bananos, cacahuete, mijo, maíz, mandioca, batata, ñames, leguminosas, ricino, caña de azúcar, etc. La meseta de los kikuyos y las de Athi y Kapiti, son las regiones más a propósito para el establecimiento de los europeos a causa de su clima frío. Su principal punto es Nairobi (1), ciudad de 33,000 habitantes de los cuales 2,000 son europeos y más de 9,000 asiáticos. Gracias al ferrocarril, Nairobi es actualmente la capital de la colonia de Kenia. El barrio europeo está formado por preciosas casas rodeadas de vegetación. Las ricas plantaciones de los alrededores producen principalmente café y henequén.

En las mesetas orientales de la cordillera africana oriental se eleva hasta 5,195 m. el gigantesco volcán Kenia, cuya cúspide — la segunda del continente en altitud — está cubierta de nieves eternas y origina un cierto número de pequeños glaciares que descienden hasta 4,400-4,550 m. Morrenas fósiles y otras señales del glaciarismo pretérito indican que, antiguamente, las lenguas glaciares descendían unos 1,000 m. más abajo. Al igual que el Elgón, el Kenia recibe abundantes precipitaciones y posee también una faja de bosque exuberante. En sus laderas viven tribus wakikuyas y wakumbas.

Al llegar a la frontera entre la colonia de Kenia y el Territotio del Tanganika, la fosa de Naivasja se descompone en tres ramas. La S. W. es la fosa de Niarasa-Wambere, en la que se encuentra el lago salado de Niarasa, que a veces se deseca, convirtiéndose en un desierto de sal, y la meseta del Cráter gigante. Esta se compone de ocho grandes volcanes de lava de más de 3,000 m. de altitud, de los cuales el Ngorongoro posee el cráter más gigantesco del globo pues tiene 22 × 17 km. de diámetro. La rama meridional continúa la fosa de Naivasja en dirección Sur hasta la comarca de Ugogo. La rama oriental está parcialmente rellenada por las lavas y cenizas de poderosos volcanes. De ella forma parte la fosa del Pangani, que sigue la dirección S. E., separando la estepa Masai de los macizos de Pare y Usambara.

En la parte N. de la fosa de Pangani se levantan los ingentes volcanes Kilimanjaro y Meru. El Kilimanjaro está formado por un macizo de 90 km. de longitud en la base, resultante de la soldadura de tres conos volcánicos diferentes: el Schira al W., el Kibo en el medio y el Mawensi al E., los cuales forman a 4,300 m. de altitud una meseta en la que se abre directamente el cráter del Schira y sobre la que se levantan los conos independientes de los otros dos volcanes. El mayor es el Kibo, que alcanza 6,010 metros de altitud, está truncado por el correspondiente cráter y cubierto por un casquete de nieves perpetuas que engendran varias lenguas glaciares que en la vertiente S. W. descienden hasta 4,500 metros. El Mawensi se alza sólo a 5,270 m.

Como ocurre en las demás montañas de la región, en el Kilimanjaro las lluvias son muy intensas. Todo el macizo suele hallarse rodeado, entre los 2,000 y 3,000 m. de altitud, por un nimbo de nubes, bajo el cual se oculta un húmedo bosque nebular. Por encima de esa zona se extiende una dilatada región de altos pastos, después de la cual existe el semidesierto de la zona alpina y finalmente una región de rocas peladas coronada por el casquete de nieve y hielo.

El Meru es un volcán casi extinguido que alcanza 4,630 m. de altitud tan sólo. Su vertiente meridional goza de un clima excelente y ha sido ocupada, a partir de 1904, por colonias alemanas y boers que cultivan trigo, maíz, café, algodón y legumbres europeas, y que en la seca vertiente septentrional crían ganado vacuno.

En la parte S. de la cordillera africana oriental se encuentra, primero, la cálida y seca comarca de Ugogo, situada en plena fosa tectónica y atravesada por el ferrocarril central del oriente africano; y después la fosa de Ruaha que se relaciona con la fosa de Niasa. Por ella corre el río de su nombre. En las proximidades de esa comarca se encuentra la meseta de Uhehe, que gracias a su clima de altura es excelente para el establecimiento del hombre blanco.

La Cuenca de Uganda-Unyanwesi. Esta región es, bajo el punto de vista orográfico, bastante homogénea. Su altitud oscila entre 1,000 y 1,300 m. y apenas presenta relieves acusados. El mayor de todos es el volcán Gwasi, a la orilla oriental del lago Victoria, que se eleva a 1,945 m. de altitud.

Bajo el punto de vista hidrográfico la cuenca de Uganda-Unyanwesi es múltiple, distinguiéndose en ella la cuenca de recepción del lago Tanganika, la del lago Rukwa, la del río Ruaha, la de la fosa de Wembere-Niarasa y la del lago Victoria, que, como sabemos, desagua en el Nilo. Por este motivo se ha considerado a esta comarca como el tejado de Africa, es decir, como la meseta de la divisoria de aguas del continente.

La parte N. del país posee un clima ecuatorial con dos períodos de lluvias más o menos intensas, gracias a las cuales los ríos fluyen permanentemente. La región S., a partir de Tabora, está dominada por los alisios y tiene un clima bastante seco con un sólo período de lluvias. Sus ríos tienen carácter periódico.

La región del lago Victoria tiene un carácter muy variable. Las comarcas de su orilla E. y S., dominadas por el seco alisio del S. E., reciben 600-700 mm. de lluvia y están cubiertas por sabanas esteparias. En cambio las comarcas de la orilla N. W., oreadas por aquel mismo viento cargado de humedad al soplar sobre la superficie del lago, reciben alrededor de 1,500 mm. de agua (Bukoba, 1,900) y poseen sabanas de altas hierbas o grandes selvas pluviales de carácter congolés.

Al N. del lago Victoria se encuentra la región del lago Kioga o Choga, de orillas pantanosas cubiertas de papiros. Al N. se extiende un país esteparío poblado por negros nilóticos al W. y por niloto-camitas al E.

(1) La palabra Nairobi es de origen masai y significa frío.

VISTA PARCIAL DEL LAGO NATRON

En la parte meridional de la fosa de Naivasja, entre el Kilimanjaro y el lago Victoria, se encuentran los dos lagos Natron, llamados Magad por los masais, cuya altitud sobre el nivel del mar es de 600 m. El situado más al N. (que es el reproducido en este grabado) tiene 40 km. de longitud y 8 de anchura, y sus aguas contienen tal cantidad de carbonato sódico, que sobre ellas flota esa sal en forma de costras blancas y rojizas. La exportación de la sosa se realiza mediante un ramal del ferrocarril de Uganda, con lo que recibe salida al comercio mundial

Fot. E. N. A.

Entre el lago Victoria y los lagos Alberto, Eduardo y Kivu, se extiende una meseta de clima lluvioso muy favorable para la agricultura y la ganadería, lo que determina que sea una de las comarcas más pobladas de Africa. En la provincia de Buganda (1), habitada por negros bantúes y camitas bahimos, se encuentra Entebbe (10,000 hab.), capital de Uganda, y Kampala, la ciudad más importante bajo el punto de vista comercial, fundada por los ingleses en 1890 al lado de la ciudad indígena Mengo, capital del antiguo reino de Buganda. También pertenecen a la región de entre-lagos las comarcas de Ruanda y Urundi que antes formaban parte del Africa oriental alemana y ahora están en poder de Bélgica.

Los puertos más importantes del lago Victoria son: Port Bell, unido por un ferrocarril de 7 km. de longitud con Kampala; Port Florenz o Kisumu, que es la estación de término del ferrocarril de Uganda, y Bukoba que es la factoría de toda la región de Entrelagos.

Al S. del lago Victoria se extiende la región de Unyanwesi, débilmente poblada casi toda ella por los wanyanwesi, inteligentes agricultores que cultivan sorgo, maíz, batatas, ñames, cacahuet, mandioca y habichuelas. En el centro de la región se encuentra Tabora, populosa ciudad fundada por mercaderes árabes en 1820, y que, en 1860, gracias al comercio de marfil y esclavos que centralizaba, alcanzó grán florecimiento, llegando a merecer el dictado de «el París del Oriente africano». Al abolirse la trata de negros experimentó una decadencia, pero se recobró de ella gracias a la vía férrea de Dar-es-Salam y llegó a alcanzar 40,000 habitantes en los años anteriores a la guerra. Hoy día sólo tiene 25,000. En sus alrededores introdujeron los árabes los cultivos del arroz, la cebada, la patata, el limonero, la palmera datilera y otras plantas.

La cordillera africana central. Al W. de la cuenca de Uganda-Unyanwesi se extiende, formando un gigantesco arco con la concavidad hacia el E., la cordillera africana central, escindida, a lo largo, por la fosa africana central. La mayor altura la alcanza esta cordillera en el borde oriental de la fosa, que se eleva por término medio a 2,900 m. y alcanza en el Ruwenzori 5,120 m.

A pesar de su posición continental, esta cordillera recibe mayores precipitaciones que la oriental, sin duda por influencia de la húmeda región del Congo. De aquí que el macizo del Ruwenzori, a pesar de tener menos altitud que el Kilimanjaro y el Kenia, esté mucho más glaciarizado que ellos. Sus seis picos poseen glaciares de tipo alpino.

El fondo de la fosa es seco, como lo atestigua la existencia de lagos salados y estepas salinas. No obstante, su pluviosidad es mayor que la de la fosa de Naivasja, lo que permite la existencia en ella de grandes y profundos lagos de agua dulce. Los mayores son: el Alberto, el Eduardo, el Kivu y el Tanganika. Los dos primeros desaguan en el Nilo por medio del río Semliki. El tercero desagua en el Tanganika por medio del Rusissi, y el Tanganika lo hace even-

(1) El nombre de Buganda es indígena y de él ha derivado el nombre kisuaheli de Uganda, aplicado hoy a toda la colonia situada al Norte y Noroeste del lago Victoria.

tualmente en el río Congo por intermedio del Lukuga. La separación entre el lago Eduardo y el Kivu, es decir, entre la cuenca del Nilo y la del Congo, está formada por el grupo volcánico del Virunga, constituído por ocho grandes conos volcánicos que se elevan en el fondo de la fosa tectónica hasta alcanzar de 3,600 a 4,500 m. de altitud. De esos conos, el Namlagira (3,052 m.) y el Niragongo (3,469 m.) están en actividad y han formado recientemente importantes conos parásitos, como el Adolfo-Federido, en 1904, y el Katerusi, que en 1912 vertió en el lago Kivu tal cantidad de lava que hizo subir el nivel de sus aguas 65 cm.

El macizo del Ruwenzori no tiene origen volcánico, sino tectónico, y representa un horst del tablero africano. Sus seis picos principales se elevan a alturas oscilantes entre 4,600 y 5,125 m. Su nombre significa « generador de lluvias » en alusión a su clima extraordinariamente húmedo. Como es natural, existe en él, como en los macizos gemelos del Kenia y Kilimanjaro, una zona de bosque alto cubierto por espeso manto de niebla.

El lago Tanganika tiene dimensiones gigantescas. Su superficie, situada a 780 metros de altitud, es de 32,140 km². Su anchura oscila entre 22 y 75 km. y su longitud alcanza los 650. Sus azules aguas, azotadas por el fuerte alisio del S. E., forman olas de hasta 2 m. de altura coronadas de espuma como las del mar. El Tanganika llena tres cuencas de la fosa tectónica. En la meridional ha alcanzado la sonda 1,435 m. de profundidad, lo que indica que el fondo de la fosa tectónica está muy por debajo del nivel del mar. A derecha e izquierda del lago los flancos de esa fosa se elevan hasta 2,500 m. sobre el nivel de sus aguas.

Las principales ciudades del lago Tanganika son actualmente las dos estaciones terminales de la vía férrea: Albertville, en la orilla occidental, y Kigoma, en la oriental. Entre ambas hay un servicio de vapores que forma parte del tráfico transcontinental de Dar-es-Salam a las bocas del Congo. Cerca de Kigoma se encuentra la plaza comercial árabe de Udyiyi, que en otro tiempo estaba a orillas del lago y hoy ha quedado tierra adentro por haber descendido el nivel de las aguas.

La cordillera de Niasa. Las cordilleras central y oriental se reúnen por el S. constituyendo la cordillera de Niasa, que al igual que las anteriores está escindida a lo largo por la fosa tectónica de Niasa-Schire. Su fondo desciende en su mitad septentrional (fosa de Niasa) a más de 300 m. bajo el nivel del mar, pero está ocupado por las aguas del lago Niasa hasta un nivel de 477 m. de altitud. La parte S. de la fosa (fosa del Schire) tiene su fondo a mayor altura y por él fluye el río Schire que es el emisario del lago y vierte sus aguas en el Zambeze. Los bordes de la fosa de Niasa se levantan por encima de los 2,000 m. de altitud; en las montañas de Livingstone hasta 2,900. Al N. del lago Niasa la fosa de este nombre se bifurca formando la fosa del Rukwa, paralela a la de Tanganika y ocupada por el lago de Rukwa, y la fosa del Ruaha, por la que corre este afluente del Rufidyi. En el punto de la bifurcación se eleva el volcán Rungwe a una altitud de 3,175 m.

La cordillera de Niasa está dominada por el alisio del S. E. y tiene por ello un clima bastante seco, sobre todo en su parte S. La comarca de Konde, situada al N. del lago Niasa, es, por el contrario, muy húmeda, por llegar a ella el alisio cargado del vapor de agua recogido al soplar sobre el lago. En general, la pluviosidad alcanza en esa región 2 m. por año y en algunas estaciones hasta 2,900 mm. También el cono volcánico del Rungwe recibe, por su altitud, abundantes precipitaciones.

A causa de variaciones periódicas de nivel que experimenta el lago Niasa, su emisario el Schire sufre variaciones de caudal que le hacen poco navegable. Por otra parte, la existencia de las cataratas Murchison, con un trecho de rápidos de 100 km., reducen la navegabilidad a una zona limitada.

En la región de Niasa viven principalmente los angonis o wangonis, pueblo zulú emigrado de Suráfrica en el siglo pasado que aniquiló o subyugó a los pueblos indígenas.

DIVISIÓN POLÍTICA

Desde el tratado de Versalles el Africa oriental ha quedado en su mayor parte en poder de Inglaterra. Esta potencia posee en esa región las siguientes colonias:

Zancíbar (2,640 km² ; 222,000 hab.).

Kenia (549,000 km² ; 2.737,000 hab.).

Uganda (285,7000 km² ; 3.137,000 hab.).

Territorio del Tanganika (mandato) (942,000 kilómetros cuadrados ; 4.361,000 hab.).

Protectorado de Niasa (103,480 km² ; 1.293,000 habitantes).

Bélgica posee el mandato sobre la región de Ruanda-Urundi, de 103,480 km² y 1.293,000 habitantes.

Portugal, finalmente, posee la parte S. de la región, que forma parte de su colonia de Mozambique, de 1.108,800 km² de extensión total y poblada por 4.250,000 habitantes.

Zancíbar. Este pequeño protectorado británico está integrado por las islas costeras de Zancíbar y Pemba, cuya riqueza está en sus cultivos de clavo, que suministran la casi totalidad de la producción mundial de esa especia. Su capital Zancíbar fué, en tiempos de la dominación árabe, el centro comercial del Oriente africano.

Kenia es un territorio muy heterogéneo. La región costera está llena de plantaciones indígenas y europeas. En las primeras se cultiva maíz, arroz y cocoteros ; en las segundas ágave-sisal, caucho y algodón. En la región de la fosa tectónica el clima es favorable al europeo y se han establecido unos 10,000 blancos que cultivan los vegetales europeos, singularmente trigo, y crían rebaños de ovejas, caballos, vacas y avestruces. También poseen plantíos de cafetos. El desarrollo alcanzado por Kenia se debe principalmente al ferrocarril de Uganda que la atraviesa desde el puerto de Mombasa-Kilindini, en la costa índica, a Port Florenz, sobre el lago Victoria, pasando por la capital, Nairobi. De Port Florenz parte un servicio de vapores para los diferentes puntos del lago.

El protectorado de **Uganda** linda con el Sudán anglo-egipcio. Los indígenas cultivan algodón y café para la exportación.

El **Territorio del Tanganika** constituía, antes de 1918, junto con Ruanda-Urundi, el *Africa oriental alemana*, colonia germánica que en treinta años de colonización alcanzó un desarrollo admirable, muy

TANGAÑICA
RHODESIA
MOZAMBIQUE
Livingstonia
Luena
Chitambo
Kota-kotas
Fort Jameson
Misale
Chinama
Feira
Lumbo
Dona Maria
Chabanga
Mythens
Blantyre
Lamba
Mikuluma
Port Herald
Ayrshire
Sinoia
Salisbury
Kamunda
Mutirara
Mopeia
Quelimane
Xeri
Yamakira
Güelo
Selukue
Victoria
Melsetter
Beira
Sofala
R. Sabi
I. Bazaruto
C. San Sebastián
Shalate
Savanguana
Inhambane
Yingoai
Graskop
Chicalacala
Chai-Chai
Machadodorp
Lorenço Marques
Mbabane
R. Limpopo
R. Shokwane
R. Luenha
R. Ruvuma
Kionga
C. Delgado
I. Matema
Ibo
Nisanga
Quanantusi
Ituse
Mikumbini
Mtarica
Puerto Amelia
B. de Fernão Vallese
Trópico de Capricornio
OCEANO INDICO
MOZAMBIQUE
O
ÁFRICA PORTUGUESA
Escala 1 : 8.000.000
100 50 0 100 200 300 Km.

RHODESIA MERIDIONAL
ÁFRICA PORTUGUESA
PROTECTORADO DE BECHUANA
DESIERTO DE KALAHARI
Trópico de Capricornio
SUROCCIDENTAL ÁFRICA
ESTADO LIBRE DE ORANGE
NATAL
SWAZILAND
BASUTOLAND
PROVINCIA DEL CABO
Desbord.s del R. Kunugo
R. Chobe
L. Ngami
L. Makari
Makari Kuri
Sambio
Andara
Linyanti
Salisbury
Hartley
Gatooma
Umtali
Beira
Sofala
Bulawayo
Victoria
Francistown
West Nicholson
Messina
Mastyale
Lourenço Marques
Inhambane
C. Corrientes
Johannesburg
Pretoria
Klerksdorp
Kimberley
Bloemfontein
Durban
Pietermaritzburg
Port Elizabeth
East London
Port Alfred
Port St. Johns
Port Shepstone
Cape Town
C. de Buena Esperanza
C. Agujas
Walvisch Bay
Swakopmund
Windhoek
Angra Pequeña
Port Nolloth
Warmbad
Mafeking
Vryburg
Kuruman
Ladysmith
Newcastle
Harrismith
Kroonstad
Vereeniging
Middelburg
Graaff Reinet
Somerset East
Aliwal North
Queenstown
Cradock
Colesberg
Hopetown
Prieska
Upington
Calvinia
Clanwilliam
Malmesbury
Tulbagh
Worcester
Paarl
Stellenbosch
Caledon
Riversdale
Mossel Bay
Knysna
Uitenhage
Grahamstown
Kokfeld
Otyo
Waterberg
Groutfontein
Keetmanshoop
Bethany
Gibeon
Hasuur
Kalkfontein
Mattahobe
Rehoboth
Ondonga
Kuisib
Bethanie
Gamichab
Lüderitz
Ft. Hollam's Bird
C. Cruz
Kunene-Otavi
Mushu Pau
Grootfontein
Otavi
Waterberg
Kalkfeld
Omaruru
Karibib
Okahandja
Windhoek
Rehoboth
Mattahobe
Keetmanshoop
Bethany
Gibeon
Hasuur
Kalkfontein
Warmbad
Port Nolloth
Springbok
Namaqualand
Angra Pequeña
Gamichab
Lüderitz
Ft. Hollam's Bird
C. Cruz
Swakopmund
Windhoek
Karibib
Okahandja
Otyo
Kalkfeld
Waterberg
Groutfontein
Kunene-Otavi
Mushu Pau
Sambio
Andara
Linyanti
Kachanga
Ngamo
Guelo
Gatooma
Hartley
Salisbury
Umtali
Beira
Sofala
Melsetter
Bulawayo
Deaney Junct.
Victoria
Francistown
Tati
West Nicholson
Gwanda
Makari Kuri
L. Ngami
Desbord.s del R. Kunugo
R. Chobe
L. Makari
Messina
Mastyale
Pafuri
Dwarf River
Gaza
Inhambane
C. Corrientes
Lourenço Marques
Komati
Chicaque
Breskop
Nylstroom
Pretoria
Johannesburg
Mafeking
Vryburg
Kuruman
Barberton
Ermelo
Bethel
Swaziland
Piet Retief
Standerton
Vereeniging
Heidelberg
Vryheid
Newcastle
Ladysmith
Harrismith
Kroonstad
Bloemfontein
Kimberley
Theunissen
Winburg
Senekal
C.te Lucia
Durban
Pietermaritzburg
Richmond
Stanger
Kranzkop
Weenen
Estcourt
Mooi River
Greytown
Umvoti
Umzinto
Port Shepstone
Port St. Johns
Umtata
Kokstad
Matatiele
Maclear
Aliwal North
Queenstown
Cradock
Colesberg
Hopetown
Prieska
Upington
Calvinia
Clanwilliam
Malmesbury
Tulbagh
Worcester
Paarl
Stellenbosch
Caledon
Riversdale
Mossel Bay
Knysna
Uitenhage
Grahamstown
Port Elizabeth
East London
Port Alfred
Alexandria
Bathurst
Somerset East
Graaff Reinet
Middelburg
Cradock
Cathcart
Tarkastad
Umbeza
Ugie
Elliot
Barkly East
Herschel
Wepener
Ficksburg
Ladybrand
Thaba Nchu
Brandfort
Winburg
Senekal
Harrismith
Van Reenen's Pass
Bethlehem
Reitz
Frankfort
Heilbron
Parys
Vredefort
Potchefstroom
Klerksdorp
Wolmaransstad
Lichtenburg
Zeerust
Rustenburg
Pilansberg
Pietersburg
Zoutpansberg
Louis Trichardt
Messina
Mastyale
Pafuri
Dwarf River
Gaza
Inhambane
C. Corrientes
Lourenço Marques
Komati
Chicaque
Breskop
Nylstroom
Pretoria
Johannesburg
Mafeking
Vryburg
Kuruman
Barberton
Ermelo
Bethel
Swaziland
Piet Retief
Standerton
Vereeniging
Heidelberg
Vryheid
Newcastle
Ladysmith
Harrismith
Kroonstad
Bloemfontein
Kimberley
Theunissen
Winburg
Senekal
C.te Lucia
Durban
Pietermaritzburg
Richmond
Stanger
Kranzkop
Weenen
Estcourt
Mooi River
Greytown
Umvoti
Umzinto
Port Shepstone
Port St. Johns
Umtata
Kokstad
Matatiele
Maclear
Aliwal North
Queenstown
Cradock
Colesberg
Hopetown
Prieska
Upington
Calvinia
Clanwilliam
Malmesbury
Tulbagh
Worcester
Paarl
Stellenbosch
Caledon
Riversdale
Mossel Bay
Knysna
Uitenhage
Grahamstown
Port Elizabeth
East London
Port Alfred
Alexandria
Bathurst
Somerset East
Graaff Reinet
Middelburg
Cradock
Cathcart
Tarkastad
Umbeza
Ugie
Elliot
Barkly East
Herschel
Wepener
Ficksburg
Ladybrand
Thaba Nchu
Brandfort
Winburg
Senekal
Harrismith
Van Reenen's Pass
Bethlehem
Reitz
Frankfort
Heilbron
Parys
Vredefort
Potchefstroom
Klerksdorp
Wolmaransstad
Lichtenburg
Zeerust
Rustenburg
Pilansberg
Pietersburg
Zoutpansberg
Louis Trichardt
UNIÓN AFRICANA
Escala 1 . 11.000,000
50 0 50 100 150 200 250 300 Km.

JIRAFAS DEL ORIENTE AFRICANO

La curiosa jirafa es la compañera inseparable de la cebra en las sabanas africanas. Antes era abundantísima, pero actualmente, diezmada por los cazadores, va escaseando, y ha sido necesario protejerla en cotos especiales

CACERÍA DE CEBRAS (Oriente africano)

La cebra es una de las piezas de caza más estimada por los cazadores africanos. La fotografía muestra dos espléndidos ejemplares cobrados en las sabanas del oriente africano, donde ese animal es abundantísimo

Fots. Will F. Taylor

superior al de las demás colonias tropicales del continente.

La costa y los macizos montañosos (Usambara, Uluguru y el Kilimanjaro) están cubiertos de plantaciones indígenas y europeas de sisal, caucheras, algodoneros, cafetos y cocoteros. Estos últimos abundantísimos en la costa. La agricultura indígena provee principalmente las propias necesidades. Los cultivos dominantes son mijo, maíz, alubias y mandioca, y en el Kilimanjaro y demás montañas, el banano, cuyos frutos constituyen el alimento principal de la población.

Las regiones altas del Territorio del Tanganika son muy favorables, por su clima y por estar libres de paludismo, para la colonización europea. Mas, estando ya muy pobladas de indígenas, el número de europeos establecidos en ellas es aún muy reducido. En sus haciendas se cultiva principalmente trigo, patata y café, y se cría ganado europeo. Los indígenas de esas comarcas cultivan cacahuet, algodón y café, y crían ganado para exportar sus pieles y cueros.

Antiguamente los indígenas de todo el Territorio de Tanganika no obtenían y exportaban más que productos naturales, singularmente marfil de colmillos de elefante, y caucho, cera y copal fósil. Hoy día el comercio de estas mercancías es insignificante.

La costa del Territorio tiene 700 km. de longitud y aunque es totalmente coralina posee, como ya sabemos, numerosos buenos puertos. Los principales son Tanga y Dar-es-Salam. Del primero parte el *ferrocarril del Norte* hacia las ricas comarcas montañosas de Usambara, Pare y Kilimanjaro. De Dar-es-Salam, capital del Territorio, parte el *ferrocarril central* que pasando por Morogoro, en los montes Uluguru, Kilosa y Tabora, termina en Kigoma, a orillas del lago Tanganika.

El **protectorado de Niasa** comprende la altiplanicie situada a occidente del lago de ese nombre, hasta la fosa de Loangwa, y la comarca regada por el Schire, que en gran parte es tierra baja. En las zonas elevadas existen algunas dehesas europeas que cultivan tabaco y café; las comarcas bajas producen principalmente algodón. El comercio del país se realiza por el ferrocarril de Beira a Port Herald que recientemente se ha prolongado hasta Somba, capital de la colonia.

El mandato belga de **Urundi y Ruanda** es una región muy poblada y saludable, propia para la colonización europea.

Mozambique tiene aún muy poco valor colonial a causa de que Portugal carece de hombres y dinero para explotarlo debidamente. Bajo el punto de vista económico no depende en realidad del estado portugués, sino que está dominado por compañías explotadoras en las que los ingleses tiene comprometidas cuantiosas sumas. Prácticamente, Mozambique depende del mundo anglo-surafricano, pues a su través tiene que hacerse todo el comercio exterior de la Niasalandia, Rhodesia y Transvaal. Se explica, por tanto, que la poderosa Albión haya sabido procurarse ciertos derechos de paso sobre la colonia portuguesa.

Las ciudades más importantes son, además de las ya citadas, los puertos de Beira (4.200 hab.) del que parte un ferrocarril a Surrhodesia, y Lorenzo Marqués (13.154 hab.) del que parten dos al Transvaal. Esa última ciudad es la capital de la colonia.

ANGOLA. ESCENA DE MERCADO

Como puede notarse aquí, este mercado no tiene el carácter puramente africano de los que hemos visto anteriormente. En este se aprecia un fuerte influjo europeo, pues los indígenas van, en general, más o menos vestidos, y con ellos alternan algunos europeos tocados con el típico salakof blanco, usual en todas las regiones tropicales. La comarca de la escena es una sabana esteparia de la región de Angola, perteneciente a Portugal

Fot. Will F. Taylor

ÁFRICA SURECUATORIAL

El Africa Surecuatorial comprende la altiplanicie que separa la cuenca del Congo de la de Kalahari, más la llanura costera de Angola. Se extiende desde el Atlántico hasta la meseta de los lagos del oriente africano, estando separada de ella por el borde occidental de la fosa centroafricana y el oriental de la de Luangwa. Su límite Norte lo constituye, como es natural, el límite Sur del Africa central, esto es, la línea que va de la bahía de Bengo al punto en que el río Lukuga sale del lago Tanganica, pasando por la serie de grandes cascadas que se encuentran en todos los afluentes meridionales del río Congo. Como límite Sur se toma los cursos de los grandes ríos Zambeze, Okavango y Cunene.

Comprendida entre los 6-8º y 16-19º de latitud Sur, el Africa Surecuatorial es, como el Africa Norecuatorial, un país de clima periódicamente seco, con lluvias de verano y vegetación de sabanas, que se intercala entre la región de selva virgen del Africa ecuatorial y la comarca seca y semidesértica que se extiende a lo largo del trópico. Pero mientras el Sudán es un país bajo, la región que ahora nos ocupa, perteneciente a la Alta Africa, alcanza una altitud de 1,000 a 1,600 m. y es, por consiguiente, más fría y más húmeda que su hermana gemela del Norte.

GEOGRAFÍA FÍSICA

Orografía. El Africa Surecuatorial es, bajo el punto de vista orográfico, la prolongación septentrional de la meseta interior del Africa del Sur, de que nos ocuparemos en el capítulo siguiente. Al igual que en Suráfrica esa meseta posee una estrecha orla costera a la que se desciende de una manera más o menos abrupta.

La *meseta interior* es una cordillera extraordinariamente aplanada, llamada Cordillera de Lunda, en honor del gran pueblo que la habita, que relaciona la cordillera de la Guinea del Sur con la cordillera africana-central, y separa la cuenca del Congo de la Surafricana. Tiene la forma de una silla de montar muy aplanada que desciende hacia el Norte y hacia el Sur y se arremanga por el Este y el Oeste. En este extremo se hallan las mayores alturas de la región, constituyendo la cordillera de Schela (2,400 m.), que desciende casi a pico sobre la llanura costera. En realidad la Cordillera de Lunda se compone de un cierto número de mesetas de 1,400 a 1,600 m. sobre el nivel del mar, separadas por depresiones de 1,000 a 2,000 metros de altitud y, a veces, aún más bajas. Las mesetas están más o menos surcadas por montañas, y

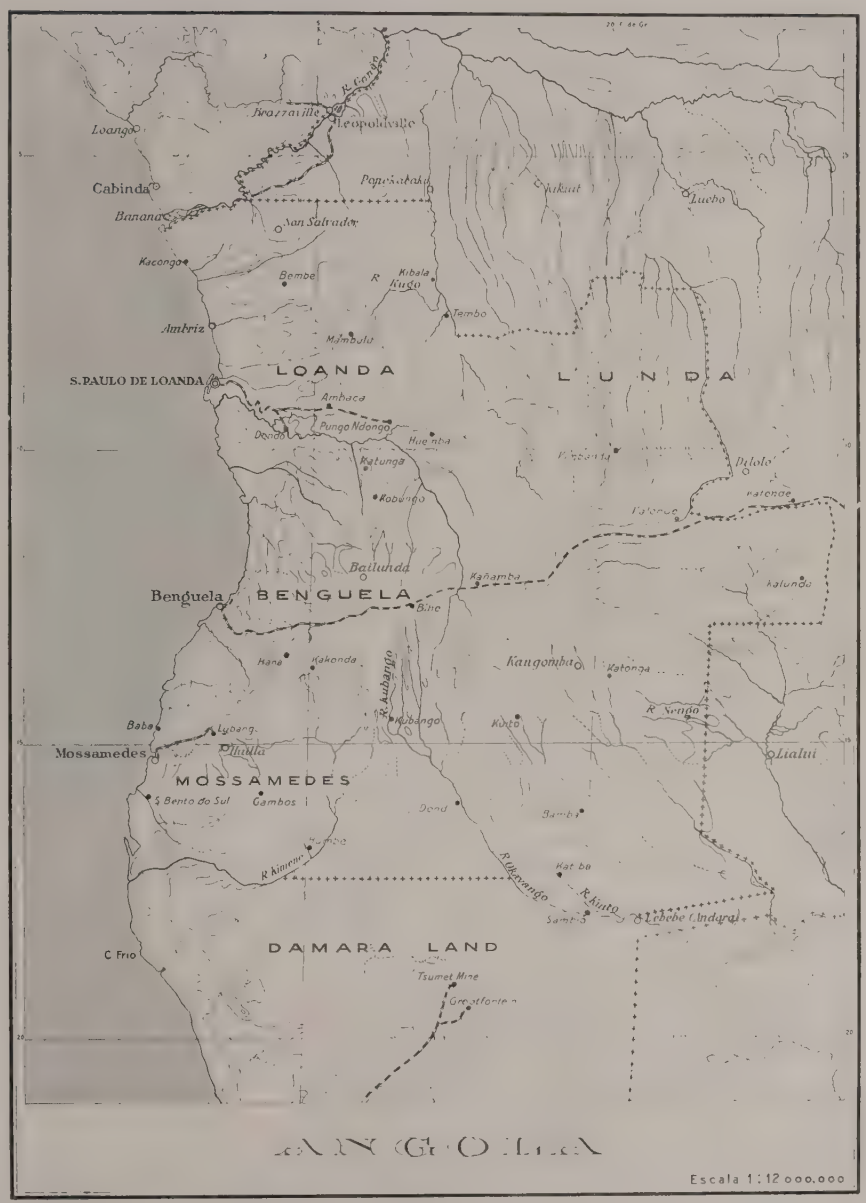
las depresiones ocupadas por extensos mantos aluviares o por pantanos.

La parte occidental de la cordillera es el *Planalto* de Angola del Sur, que se extiende del bajo Cunene al alto Cuansa y está inclinado suavemente hacia el S.E. mientras por el W. se halla limitado por la cadena de Schela que, como hemos dicho, cae casi a pico sobre la llanura costera. La mayor parte del Planalto está a más de 1,500 m. de altitud. En Moco alcanza 2,620 m.

Al N. E. del Planalto se encuentra la meseta de Mosamba, nudo hidrográfico importantísimo a partir del cual fluyen caudalosos ríos—Cuango, Casai, Cuando, Cuito y Cuansa—en todas direcciones. Al N. de ese nudo se extiende la meseta de Lunda, asurcada por numerosos valles fluviales, y al S., las mesetas avenadas por los ríos Cunene, Okavango y Cuando.

La parte oriental de la cordillera es algo más complicada, especialmente en la región de Katanga, en la cual se elevan los montes Mitumba (modernamente llamados mesetas de Manika y Kibara), y las mesetas de Kundelungu y de Mutschinga-Batoka, y se hunden las depresiones aluviares de los lagos Upemba, Mueru y Bangueolo.

La *orla costera* es una llanura de escasa pendiente. En la parte Sur, que es donde es más estrecha, tiene una anchura de 110 km. y alcanza una altitud de unos 530 metros. Desde ella la abrupta vertiente de la meseta interior parece un gigantesco muro.



Comprende esta colonia portuguesa no sólo la parte occidental de la cordillera surecuatorial africana y la orla costera que la separa del Atlántico, sino también la parte meridional de la cordillera de la Guinea del Sur, hasta más allá de la desembocadura del Congo. La parte situada al N. de este río es el pequeño distrito de Cabinda, que está separado del resto de la colonia por el corredor del Congo Belga. Tiene Angola 1.255,780 km² de extensión superficial y 4.181,730 habitantes. Su capital es Sao Paulo de Loanda (20,000 habitantes)

La costa es predominantemente acantilada, con cabos y golfos demasiado pequeños para el establecimiento de buenos puertos. Los más importantes: Sao Paulo de Loanda al N. del Cuansa, la bahía de Lobito al Norte del Katumbala, y Porto Alejandro y la Bahía del Tigre, al Norte del Cunene, están formados por cordones litorales emergidos formados al Norte de las desembocaduras de los ríos sobre salientes de la costa o pequeños islotes litorales.

Clima. Dada su latitud geográfica, el Africa Surecuatorial posee un clima periódico parecido al del Sudán pero modificado por la altitud y por la influencia de la corriente marina fría de Benguela.

La meseta interior está sometida al influjo del alisio del S. E. que en el invierno sopla sin interrupción. La zona costera está sometida a vientos del S. W. y W. relativamente fríos a causa de haber pasado sobre la corriente de Benguela.

Las lluvias caen solamente durante el verano, en forma de chaparrones tempestuosos, cuando la intensidad del alisio decae. El invierno es enteramente seco.

ANGOLA. UN ASPECTO DEL CURSO DEL RÍO CUILU

El Cuilu es uno de los ríos de la vertiente septentrional de la cordillera de Lunda. Desemboca en el Congo por intermedio de la gran corriente de dirección E.-W. Sankuru-Casai, y, como los demás ríos de esa vertiente, salva el desnivel de la meseta a la cuenca congolesa mediante cataratas. Las orillas del Cuilu ofrecen una vegetación exuberante. En la parte baja pertenece a la selva virgen del Congo, y en la parte alta es un bosque-galería que forma al río una especie de túnel, como puede apreciarse bastante bien en el grabado. Cruza al río en este punto un notable puente colgante

Fot. Will F. Taylor

Al igual que ocurre en el Sudán, la duración del período lluvioso y la cantidad de agua precipitada, disminuyen a medida que la latitud aumenta. En la parte N. la época de las lluvias se extiende de octubre o noviembre a abril ; en la parte S. y E., de diciembre a marzo. La meseta de Katanga y la divisoria de aguas entre el Congo y el Zambeze, reciben 1,200-1,300 milímetros de lluvia al año, mientras que la parte meridional de la región recibe tan sólo 500-700. La región costera es sumamente seca, pues los vientos que la azotan, enfriados por la corriente de Benguela, no pueden condensar sobre ella humedad alguna. Loanda a 9° lat. S., es decir, a nivel de Katanga, recibe tan sólo 278 mm. anuales de lluvia, y la comarca de Mosamedes, a 16° lat. S. es ya desértica.

La temperatura del Africa Surecuatorial es mucho menor de lo que correspondería a su latitud, a causa de la influencia de la corriente de Benguela, en la orla costera, y de la elevada altitud, en la meseta interior. En esta comarca la temperatura media anual oscila entre 20 y 22,5°. En la parte Norte la oscilación térmica estacional es pequeña, pero en el Sur alcanza tanta amplitud que el año queda dividido, al igual que en el Sudán, en tres estaciones : la lluviosa, la fría y la cálida. La oscilación térmica diurna alcanza en el interior considerables valores. En la ciudad de Elisabethville de la meseta de Katanga (1,230 m. de altitud) la oscilación media diurna alcanza 11° en la estación lluviosa y 20° en la estación seca ; las temperaturas extremas observadas allí son 2° y 36,6°. En la parte Sur de la región no es raro que de noche hiele, y en Nalisa (Rhodesia del Norte) se han registrado temperaturas de — 8°. Las comarcas más calurosas de todo el país son la zona interior de la orla costera y el valle del Zambeze.

Hidrografía. Los ríos del Africa Surecuatorial tienen un carácter acusadamente periódico a causa de la periodicidad de las precipitaciones atmosféricas. En invierno están afectados de un pronunciadísimo estiaje, mientras que en verano experimentan copiosas crecidas. En el límite Sur y en la región costera, algunos cursos de agua llegan a desecarse totalmente durante la estación seca.

Carácter común a casi todos los ríos de la región es el ofrecer en su curso, de acuerdo con la topografía del país, una alternancia de cuencas aluviares, en las cuales se ensanchan y forman lagos o pantanos, con valles tajantes, en los cuales existen rápidos y cataratas.

Constituyendo la cresta de la cordillera Surecuatorial la divisoria de agua entre la cuenca del Congo y la del Africa del Sur, sus ríos siguen en su mayor

ANGOLA. PUENTE COLGANTE SOBRE EL RÍO CUILU

Esta interesante fotografía nos muestra en detalle el puente colgante de la fotografía anterior. Como puede verse, tiene el aspecto de una hamaca de enormes dimensiones, tendida entre los árboles de ambas orillas del río. Su construcción y tendido son curiosísimos. Todo él está hecho con materiales sacados de la vecina selva. Los robustos cordajes que se aprecian en el grabado son simples bejucos, cuya resistencia a la tracción es enorme. El contraste que forman estos elementales medios de comunicación comparados con los grandes puentes modernos, es algo realmente sugeridor

Fot. Will F. Taylor

parte una u otra de esas vertientes divergiendo como las barbas de una pluma. La vertiente costera posee un cierto número de pequeños ríos, de los cuales los de la parte Sur se suelen perder en el desierto.

Los ríos de la vertiente Norte de la meseta Surecuatorial vierten sus aguas en el Océano Atlántico, el más occidental de todos, el Cuansa, lo hace directamente, y los demás, por intermedio del Congo.

El Cuansa es el principal río de Angola. En su curso se distinguen tres tramos. El primero o de la meseta, es llano y navegable, como así mismo lo son sus principales afluentes; el segundo o de la montaña, es torrencial y ofrece rápidos y cataratas entre las cuales destaca la de Kabulo, situada más arriba de Dondo; el tercer tramo o de la llanura, comprende los 200 kilómetros últimos del curso, y en él el río discurre mansamente formando numerosas lagunas.

Los demás ríos de la vertiente septentrional corren más o menos paralelos en dirección Norte hasta ingresar en la cuenca congolesa. Los de la mitad occidental a saber: Cuango, Cuilu, Alto Casai, Lulua y Lubilasch, desembocan en la gran corriente de dirección E. W., Sankuru-Cassai, que vierte en el Bajo Congo. En su recorrido ofrecen todos ellos imponentes saltos de agua mediante los cuales salvan el desnivel de la meseta a la cuenca del Congo. Son notables las cataratas del Kaiser Guillermo y de Francisco José, del Cuango; las de Pogge y Wissmann, del Casai, y las de Wolf, del Sankuru. Los ríos de la parte oriental de esa vertiente vierten sus aguas en el Alto Congo. El más importante de ellos es el Lualaba, que desciende de las montañas de Katanga por un valle plagado de cataratas, para fluir mansamente por el fondo de la fosa de Upemba, formando en ella numerosos meandros y lagos marginales, como el de Upemba. Tan importante o más que el Lualaba es su afluente el Tschambezi-Luapula-Luvua, cuya longitud sobrepasa bastante la de aquel río. Nace esa corriente al Sur del lago Tanganika, atraviesa los lagos fluviales Bangueolo y Mueru, a los cuales va rellenando de sedimentos hasta el punto de haber convertido ya al primero en un pantano de papiros, y desemboca en el Lualaba en Ankoro. Antes y después del lago Mueru, se despeña ese río por un trecho montañoso rico en rápidos.

Entre el sistema fluvial del Sankuru-Casai y el del Lualaba, se intercala el río Lomani que, en curso meandrinoso, corre paralelo al Lualaba para verter sus aguas en el Alto Congo, al N. del Ecuador.

Los ríos de la vertiente Sur de la cordillera Surecuatorial pertenecen a tres cuencas hidrográficas diferentes. El Cunene, desemboca en el Atlántico; el

Okavango (Cubango y Cuito), Cuando y Alto Zambeze, pertenecen a la cuenca de Okavango, el Bajo Zambeze, con sus afluentes Cafue y Loangua corresponde al Océano Indico.

El bajo Zambeze, en su erosión remontante, ha penetrado en la cuenca de Okavango y ha capturado al Alto Zambeze (con el cual forma hoy día una corriente única) y al Cuando. El Okavango se resuelve en los aluviones de la cuenca de su nombre en una maraña de brazos y pantanos de los cuales algunos alcanzan al Cuando en años de gran pluviosidad.

El Alto Zambeze (hasta la catarata Victoria) es un río de meseta. Atraviesa el país de Barotse por un amplio valle aluvial que inunda durante la crecida, y penetra en la cuenca de Okavango después de haber formado las cascadas de Gonje. Al salir de aquella cuenca, enriquecido por el Cuando, es una corriente de poca profundidad pero de 1,700 m. de anchura que carece realmente de márgenes. En esta forma encuentra un desnivel, cortado a pico, de 110 m. de salto, y se precipita por él formando la imponente catarata Victoria, una de las maravillas del continente africano. El ímpetu de la caída comprime el aire en tal forma que el agua, pulverizada, es lanzada a lo alto en forma de blanca humareda visible desde muchos kilómetros de distancia y decorada al sol naciente con doble o triple arco iris. Gracias al agua proyectada al espacio, los alrededores de la catarata están cubiertos de espléndida selva virgen que resalta sobre la sabana que cubre el resto de la comarca. El fondo de la catarata es un verdadero abismo casi circular escotado por un tajo de sólo 30 m. de anchura. Hacia él convergen las aguas formando vertiginosos remolinos. Desde ese punto el Zambeze fluye por el fondo de estrecha garganta y, así encajado, atraviesa en un curso de cerca de 1,000 km., durante el cual salva bastantes cataratas y rápidos, entre ellos los de Kelrabasa, la altiplanicie africana. Al llegar a la llanura costera el río se hace navegable hasta cerca de la desembocadura, en la cual se resuelve en cinco brazos principales y varios secundarios, barrados por los aluviones.

El Cunene puede considerarse como río gemelo del Zambeze. Su curso alto, de dirección N.-S., desembocaba antiguamente en la cuenca cerrada de la paila de Etosja, pero un río costero — el Bajo Cunene — se introdujo en su cuenca hidrográfica y lo capturó, desviándolo hacia el Atlántico. El cauce abandonado ha quedado convertido en un lecho seco que relaciona su margen izquierda con la paila de Etosja. El borde occidental de la meseta lo atraviesa el Cunene mediante una profunda garganta en la cual existen numerosas cataratas. La primera de ellas es la de Kambele o Ruakana y tiene 76 m. de salto. Pasado este trecho, entra en el desierto de Namib, en el cual se pierde entre dunas 30 km. antes de llegar a la costa. Sólo después del período de lluvias, de marzo a junio, llegan sus aguas al Océano.

BIOGEOGRAFÍA

Flora y fauna. La totalidad de la altiplanicie interior pertenece a la región de las sabanas. El límite Norte está cubierto de sabanas herbáceas constituídas por gramíneas de gran talla y pequeños árboles de hoja caduca ; pero el resto del país ofrece la forma particular de sabana llamada bosque seco, es decir, una formación constituída por árboles de 10-15 m. de altura, cuyas copas, peladas en la estación seca, foliadas en la húmeda, cubren un sotobosque de gramíneas. Las especies arbóreas integrantes de ese bosque varían con las comarcas.

El bosque seco está interrumpido por otras formaciones vegetales sólo en muy limitados parajes. Las orillas de los ríos enverdecen con exuberante bosque marginal ; las comarcas aluviares inundadas periódicamente, sostienen una vegetación esteparia, y las grandes regiones pantanosas, como las de los lagos Upemba, Mueru y Bangueolo, la de la confluencia del Cuando con el Zambeze, etc., están cubiertas de densos cañaverales de papiros. Añadamos que las mesetas más elevadas de Katanga y casi todo el Planalto de Angola del Sur tienen altos pastos.

El mundo animal es sumamente variado. En las sabanas abundan extraordinariamente los termiteros de 3-7 m., el elefante, el león y los antílopes. De éstos hay buen número de especies, entre ellas algunas de gran talla, como el antílope-caballo. En las regiones pantanosas moran innumerables especies de aves acuáticas, cocodrilos, búfalos, hipopótamos y el curioso antílope *Cobus Leche Gray* que, gracias a sus anchas pezuñas, puede correr sobre el vacilante suelo de los pantanos.

La seca vertiente costera es en su parte meridional una prolongación del desierto Namib del S. W. africano ; precisamente en esa comarca se realizó el hallazgo de la interesantísima *Welwitschia mirabilis*, planta característica de ese desierto. Hacia el Norte la menor sequedad transforma el desierto en semidesierto y estepa. En ésta abunda el baobab. La comarca situada al Norte del Cuansa es ya bastante húmeda y cálida para estar cubierta por un bosque virgen de 60 km. de anchura.

Los habitantes. Bajo el punto de vista etnográfico la región que estamos estudiando es la más homogénea del continente africano. Su población está formada casi exclusivamente por negros bantúes. Sólo en la parte meridional existen, además de esos negros, algunas hordas bosquimanas que están en vías de extinción. En Angola hay unos 30,000 mulatos, también en vías de desaparición, por reversión al tipo negro. En el pantano de Banguelo vive el curioso pueblo *batwa*, admirablemente adaptado a la vida en esa comarca, y que a juzgar por sus caracteres raciales es un pueblo mestizo de bantúes y pigmeos.

Los bantúes están diferenciados en diferentes pueblos, cuyo origen es a veces diverso. Los *dyaggas*, que en el siglo XVI dominaron el occidente de Angola, y los *balubas*, que fundaron un sólido estado en Lunda, proceden de la parte oriental del Africa del Sur, a juzgar por su aspecto físico, el armamento y ciertas tradiciones. Los *makalolos* constituyen un abigarrado pueblo guerrero, cuyo núcleo está formado por negros basutos surafricanos, que en tiempos de Livingstone se establecieron al N. de las cascadas Victoria. Posteriormente los *barotses*, habitantes del amplio valle del Alto Zambeze, aniquilaron a los anteriores, más adoptaron su lengua. En la Angola central viven los *mbundus* ; en la del S. los *ambuelas*, y en el límite con el Africa suroccidental los *ambos*.

Por sus condiciones físicas, la región que nos ocupa se presta, como el Sudán, al desarrollo de grandes

JEFE Y SUBJEFES DE UNA TRIBU ANGOLESA

Los pueblos del interior de Angola continúan viviendo como sus antepasados, sin mostrar interés por la civilización europea. Los jefes que nos muestra la fotografía viven en una cerca especial dentro de la tribu, mientras una empalizada más sólida incluye a la tribu entera. La meseta de Lunda, a la cual pertenecen, está poblada por negros bantúes. Obsérvese que en los individuos de esta fotografía se hace bien patente la influencia camita

Fot. Will F. Taylor

unidades políticas. La más importante de todas fué el *reino de Lunda* cuyo soberano recibía el título de Muata Yambo. El dominio propio de este estado era el territorio comprendido entre el Cuando y el Lubilasch, pero durante muchas épocas, otros estados menores, situados al Oriente, fueron tributarios suyos; por ejemplo, el reino del Muata Kasembe, que se extendía hasta el lago Tanganika y podía poner sobre las armas 20,000 guerreros. Muy importante también era el *reino de los barotses*, del Alto Zambeze y mesetas vecinas, que aún hoy subsiste, bien que bajo el dominio británico.

Excepción hecha de las áridas comarcas del Sur, la región que estamos estudiando dispone de agua suficiente para el desarrollo de la agricultura. Los indígenas cultivan a las azada diferentes especies de mijo, maíz, mandioca, batata, leguminosas, calabazas; cacahuet, para obtener aceite comestible; ricino, para preparar aceite cosmético; algodón, para fabricar telas, y tabaco y cáñamo como narcóticos. Además fabrican bebidas alcohólicas con maíz o mijo y con zumos de palmera. El arte de la pesca está muy desarrollado gracias al gran número de ríos que existen en la región, pero su ejercicio es peligroso a causa de la abundancia de cocodrilos e hipopótamos. La ganadería está limitada a la meseta de Angola del Sur y a la de Rhodesia, pues en el resto del país la mosca tse-tse abunda tanto, que la hace imposible.

La población absoluta del Africa Surecuatorial se estima en unos 6 millones de habitantes. Es, por tanto, una de las regiones africanas menos pobladas. Norrhodesia y Surangola tienen un habitante por kilómetro cuadrado. En Katanga, Lunda y Angola del Norte, la densidad de población no llega a cuatro.

REGIONES NATURALES

La meseta de Katanga. Esta región natural no corresponde exactamente a la provincia de Katanga del Congo belga. Comprende la parte N. E. de la cordillera Surecuatorial, desde el Lubilasch hasta el lago Tanganika y el límite oriental del pantano de Bangueolo, y desde la cuenca del Congo hasta la cresta de la cordillera.

La meseta de Katanga está descompuesta en varias mesetas parciales gracias a las depresiones de los lagos Banguelo (1,130 m.) y Mueru (913 m.), y de los cursos medios de los ríos Lufira (850 m.) y Lualaba (640 m.). Se supone que esta topografía se debe a que las dislocaciones tectónicas del Oriente africano han alcanzado también a la región de Katanga. Las mesetas serían bloques levantados; las depresiones, bloques hundidos, y los desniveles que

ANGOLA. UNA CHOZA INDÍGENA

Esta vivienda angolesa tiene una construcción sumamente regular y acabada, excepción hecha de los toscos pilotes que constituyen su armazón lateral. El material dominante es la hoja de palmera. Contrasta con el aspecto relativamente confortable de la choza el aspecto miserable de los niños indígenas que también aparecen en el grabado. La vegetación que se percibe al fondo está formada principalmente por palmeras y bananeros

Fot. Will F. Taylor

las separan, saltos de falla. Otros autores consideran las depresiones como accidentes debidos a la erosión fluvial en un substratum deleznable.

Como hemos dicho al hablar del Congo belga, Katanga es una de las más ricas regiones mineras del mundo. Los yacimientos principales están en la parte Sur.

La población indígena del país está formada por bantúes del grupo de los *balubas* que hoy viven disgregados en aldehuelas alejadas de las vías de comunicación.

La meseta de Lunda. Comprende la parte N. W. de la cordillera Surecuatorial. En la parte culminante alcanza 1,200-1,600 m. de altitud descendiendo hacia el N. hasta llegar a 500. A este nivel está separada de la región del Congo por la serie de saltos de agua de que hemos hablado en varias ocasiones. La riqueza principal del país de Lunda la constituyen los yacimientos diamantíferos encontrados, poco antes de la guerra europea, en las arenas de los ríos afluentes del Casai, desde el Cuilu, al W., hasta el Lubilasch-Sankuro, al E., y también en los de la cuenca del Cuansa y Okavango, al S. Estos yacimientos pertenecen a la Société Forestière et Minière du Congo y a una filial establecida en Angola. La explotación se realiza muy fácilmente y produce al año un millón de quilates. El centro de la explotación es Tschikapa en la desembocadura del río de este nombre en el Casai.

La población de la meseta de Lunda está formada por los *balunda* y otros pueblos subyugados por ellos, como los *baluba*, los *bakuba*, etc. Estos negros son los más adelantados del Africa tropical. Saben trabajar admirablemente y en forma verdaderamente artística, la madera y los metales, y tejer ricas telas de rafia. Hoy día esta industria desaparece ahogada por la competencia europea y americana.

Durante varios siglos la meseta de Lunda constituyó una unidad política, bajo la doble soberanía de un rey, el Muata Yambo, y de una reina, la Lukokesch, entre los cuales no existía relación matrimonial. En la actualidad el reino de Lunda ha desaparecido y ha sido repartido entre el Congo belga y Angola.

La meseta del Cuansa medio. El país que se extiende entre la meseta de Lunda y la orla costera, constituye la vertiente atlántica de la cordillera surecuatorial y está orientada hacia el N. W. y avenada por el Cuansa medio y sus afluentes. Los vientos marinos del Oeste, al ascender por ella, le proporcionan abundantes precipitaciones, gracias a las cuales las laderas de las montañas poseen frondosos bosques vírgenes con palmeras del aceite. Los llanos, sin embargo, están ocupados por sabanas con baobads o

por bosques secos. Los meses invernales (septiembre a mayo) son pronunciadamente secos.

En las regiones de selva existen abundantes plantaciones de café y algunas de cacao; en las sabanas se hace ganadería, bien que penosamente, a causa de la enfermedad del sueño. Gracias al ferrocarril de Loanda a Malanje esta región es la más desarrollada de Angola. Su principal centro es Malanje (1,200 habitantes), término de la vía férrea de Loanda y propia para la vida de los europeos a causa de su clima bastante saludable.

El Planalto de Angola del Sur. Recibe de los portugueses el nombre de *Planalto*, la comarca situada entre la llanura costera y el río Cunene. Al revés que la región anterior, la presente está inclinada hacia el S. E. y separada de la orla costera por una arista montañosa cortada casi a pico sobre la llanura. Situada en muchos puntos a más de 1,500 metros de altitud, el Planalto posee un clima de altura relativamente bueno para los europeos. La oscilación térmica diurna es considerable; en verano faltan los calores agobiantes, y las noches son frescas; en invierno no son raras las heladas nocturnas. La pluviosidad disminuye considerablemente de N. a S. Al N., la meseta y la vertiente costera reciben de 1,000 a 1,500 mm. anuales de lluvia y poseen, por ende, bosques de tipo monzónico. Al S., hay comarcas de muy escasa pluviosidad cubiertas de sabanas o altos pastos.

ANGOLA. INDÍGENA TREPANDO A UNA PALMERA

Vemos en esta fotografía a una familia negra, parecida a la de la fotografía anterior, y un conjunto de palmeras y bananeros en medio de la sabana. Un indígena trepa a una palmera mediante un bejuco que abarca su cintura y el tronco del árbol, a fin de recolectar los sabrosos frutos de esa planta

Fot. Will F. Taylor

Los pueblos indígenas más importantes del Planalto son los *vimbundos*, al N., y los *mandimbos*, al S.

El favorable clima de la región consiente bastante bien la vida del hombre blanco. En las poblaciones viven portugueses y mestizos; en el resto del país se han establecido un millar de boers y algunos colonos alemanes. El punto central de la colonización es Huambo, cuyo excelente clima de altura (1,650 m. de altitud) le ofrece un halagüeño porvenir. Actualmente viven en esa población 2,500 blancos.

La meseta Surangolesa. Comprende la parte Sur de Angola, al E. del Cunene. Es un país llano, en el cual numerosos ríos de carácter periódico han excavado valles planos, pero de vertientes cortadas a pico. Su parte meridional está cubierta por las arenas del Kalahari. Alejada de toda vía de comunicación, la meseta de Angola del Sur está casi sin colonizar.

La meseta de Nor-rhodesia. Bajo muchos puntos de vista esta región recuerda la de Katanga, con la cual linda. Su línea de mayor relieve es una arista montañosa que va desde el territorio del Tanganika hasta las cataratas Victoria. La altitud de ese relieve alcanza de 1,500 a 2,000 m., de cuyas alturas desciende bruscamente por el S. E. al valle del Zambeze medio y a la fosa de Luangua. El río Cafue y otros afluentes del Zambeze, atraviesan ese relieve mediante profundas gargantas.

La meseta de la Rhodesia del Norte es un rico país minero. En Broken Hill hay grandes yacimientos de plata y plomo, y en Buanamkabua de cobre. Además existen numerosas otras minas esparcidas en toda la cuenca del Cafue. Un ramal de la red ferroviaria del Africa del Sur atraviesa el país desde las cataratas Victoria hasta Katanga, pasando por los dos grandes centros mineros antes mencionados.

La vegetación dominante es el bosque seco. Las

NOR-RHODESIA. CONSTRUCCIÓN DE UNA CHOZA

En las sabanas de la Rhodesia del Norte domina el tipo de choza cónica, que se encuentra también en las sabanas del Sudán y del Oriente africano. En su construcción interviene, como puede verse, un buen número de indígenas, que con una habilidad maravillosa dejan terminada la vivienda en breve tiempo. Por la influencia europea, estos negros no sólo van vestidos, sino que llevan la cabeza cubierta

Fot. Will F. Taylor

regiones más elevadas de la divisoria de aguas con el Congo, están pobladas de altos pastos, y la situada entre el Alto Zambeze y el Cabompo, posee un frondoso bosque de montaña ya descrito por Livingston. La depresión de la fosa de Luangua y los hondos valles del Zambeze y sus afluentes, son comarcas cálidas y secas, con una vegetación xerófila constituída por *Euphorbias, Aloes, Sensevieras* y baobabs.

La depresión del Alto Zambeze. Se intercala esta comarca entre las mesetas de Angola del Sur y la de Rhodesia del Norte. Es un territorio llano, cubierto por los aluviones del Alto Zambeze y sus afluentes. Durante las crecidas, es decir, una vez al año, los ríos lo inundan y lo dejan bien abonado y empapado. En él se cultivan mijo, maíz, habichuelas, cacahuet, melones, calabazas, caña de azúcar y tabaco. Estas buenas condiciones agrícolas hacen de la depresión del Alto Zambeze la comarca más poblada de toda la región. En ella se estatuyó el reino Barotse, que comprendía también las altiplanicies vecinas y aún subsiste hoy bajo la dominación británica.

La región costera. La orla litoral de Angola se extiende al pie de la abrupta vertiente atlántica de la meseta formando una especie de rellano de anchura variable. A la latitud de 11° S., donde la meseta dibuja una prominencia, no llega a 25 km., pero al N. y al S. sobrepasa los 200 km. en Loanda y Benguela.

La parte Sur de esta región es un país de estepas y desiertos, en el que se han refugiado un cierto número de tribus miserables que hacen vida nómada, como los *bakuisu* de Mossamedes. En la parte Norte existen sabanas de gramíneas con baobabs, y los indígenas son agricultores que cultivan maíz y mijo de distintas especies.

Los valles fluviales, muy anchos, se prestan en toda la región a la agricultura, si bien en ellos los anofeles forman verdaderos enjambres y la mosca tsetse abunda bastante. En el Norte los orillas de los ríos poseen bosques en galería con palmeras del aceite y cafeto silvestre; el resto del valle está ocupado por sabanas de hierbas de gran porte. Los indígenas cultivan, a más de mijo y maíz, habichuelas, batatas, mandioca y cucurbitáceas; en ocasiones también caña de azúcar. En los valles del Sur, aunque regados por ríos periódicos, el agua subterránea sostiene verdaderos oasis en los cuales se cultiva el algodonero y la caña azucarera.

La larga costa angolesa es relativamente templada gracias a la corriente marina de Benguela, y posee un buen número de ciudades-puertos. São Paulo de Loanda o simplemente Loanda, tiene 20,000 habitantes y es la capital de Angola. Fué fundada por los portugueses en 1576. Su puerto está resguardado por un cordón litoral, pero necesita de continuos dra-

gados. Gracias a un ferrocarril y a los valles del Cuansa y del Beugo esta ciudad comunica fácilmente con su amplio y rico hinterland. Novo Redondo (6,000 habitantes), tiene un serio competente en Bahía Longa, que dispone de un puerto mucho mejor. Lo mismo le pasa a Benguela (6,000 hab.) frente a la Bahía de Lobito, cuyo magnífico puerto consiente el atraque de los mayores navíos y puede albergar perfectamente a toda una flota. En Benguela empieza un ferrocarril de ancho capense que en breve enlazará en Katanga con el de Rhodesia. Mossamedes (5,000 hab.) posee un ferrocarril de vía estrecha que remonta la llanura litoral hasta el pie de la vertiente de la meseta. Cerca del límite Sur de Angola se encuentra Porto Alejandro (1,600 hab.), y la bahía del Tigre, en cuyas aguas pescan los portugueses peces y ballenas.

DIVISIÓN POLÍTICA

La región que nos ocupa está distribuída entre tres potencias europeas. La mitad occidental constituye la colonia portuguesa de Angola, con 1.255,780 km² y 4.181,730 habitantes (censo de 1915); la mayor parte de Katanga pertenece al Congo belga; el resto forma la colonia inglesa Nor-rhodesia, de 745,760 km² y 1.204,744 habitantes (censo de 1926). Como quiera que Katanga ha sido estudiada en el Congo belga, trataremos ahora solamente de Angola y Rhodesia del Norte.

Nor-rhodesia. Esta colonia británica es un país interior de difícil acceso, ya que el Zambeze medio no es navegable, y, por tanto, de reciente ocupación y de colonización apenas esbozada. A pesar de su enorme extensión, su población blanca es de unas 6,000 almas tan sólo. No obstante, es un país rico, tanto bajo el punto de vista minero como agrícola y ganadero. Las minas yacen principalmente en la comarca del río Cafue. Las más importantes son las de plomo de Broken Hill, pero las hay también de oro, plata, cobre, zinc y vanadio. El ferrocarril de Katanga atraviesa la zona minera, poniéndola en relación con el puerto de Beira (Mozambique), pasando por Livingstone-Bulawayo-Salisbury, es decir, mediante un enorme rodeo. Para evitarlo, se proyecta una vía directa desde el puente sobre el Cafue a Salisbury. Mas su construcción, principalmente el paso de la garganta del Zambeze, ofrece tantas dificultades, que no se ve próximo el día en que las obras han de dar comienzo.

Las comarcas más elevadas de la colonia, principalmente las meseta de Bataka y de Mutschinga, libres de la mosca tse-tse, son excelentes países ganaderos, en los cuales los colonos han establecido plantaciones dedicadas al cultivo de maíz, tabaco, algodón, trigo y frutales europeos. Actualmente son objeto de exportación el ganado, los cereales, la harina y el tabaco; en breve habrá que añadir a esa lista el algodón.

Nor-rhodesia (como Sur-rhodesia) es una colonia debida a la actividad de la British South Africa Company, fundada en 1889 por el gran Cecilio Rhodes. Su ocupación empezó en 1891 anticipándose a los deseos portugueses de unir a través del continente Angola con Mozambique.

En 1923 ambas Rhodesias pasaron, mediante fuerte indemnización, a ser colonias de la corona británica.

LA CATARATA KALAMBO
(Rhodesia del Norte)

Aunque el río de ese nombre forma el límite entre Nor-Rhodesia y el Territorio del Tanganica, esta bellísima cascada no fué descubierta hasta hace poco por una expedición inglesa que hacía el viaje del Cabo al Cairo

Fot. James Scott Brown

Si antes de la guerra europea Nor-rhodesia no era más que una prolongación de la británica Africa del Sur en el Africa tropical, desde que Inglaterra ha obtenido el mandato sobre la antigua Africa oriental alemana, la Rhodesia del Norte es un importante eslabón en el inmenso dominio inglés que va del Cairo al Cabo. Inglaterra pretende formar con esa colonia y las de Kenia, Uganda, Zanzíbar y Niasa, una especie de *Unión del Oriente africano*, que englobe también al Territorio del Tanganika.

Angola. Comprende esta colonia no sólo la parte occidental de la cordillera Sur-ecuatorial y la orla costera que la separa del Atlántico, sino también la parte meridional de la cordillera de la Guinea del Sur, hasta más allá de la desembocadura del Congo.

La parte situada al N. de ese río es el pequeño distrito de Cabinda, que está separado del resto de la colonia por el «corredor» del Congo belga.

NOR-RHODESIA. LAS CATARATAS DE GONJE. ALTO ZAMBEZE

El Alto Zambeze es un río de meseta. Atraviesa el país de los Barotse, donde no hace mucho existía un potente reino indígena, por un amplio valle aluvial que inunda durante la crecida, y penetra en la cuenca de Okavango después de formar las cascadas de Gonje, en Sioma, reproducidas aquí

EL ALTO ZAMBEZE CERCA DE LAS CATARATAS VICTORIA

En su curso final, antes de las cataratas Victoria, el Alto Zambeze es un río sumamente caudaloso y de gran anchura, pero de muy poca profundidad que corre mansamente por un país llano en un cauce desprovisto realmente de márgenes. Abundan extraordinariamente en él los hipopótamos, que los indígenas cazan valiéndose de piraguas. En la fotografía se ve el momento de sacar a tierra un hipopótamo acabado de matar

Fots. Will F. Taylor y E. N. A.

La influencia portuguesa sobre Angola remonta al siglo XVI, en cuya fecha convirtieron en estado cristiano al Reino del Congo, que ocupaba la parte N. W. de la actual colonia. En 1576 fundaron en él la ciudad de São Paulo de Loanda. No obstante, la ocupación del país es de fecha muy reciente y de hecho la dominación portuguesa en el interior no es aún hoy día más que nominal. Portugal, desgraciadamente, carece de empuje para colonizar sus posesiones; de aquí que éstas se hallen en un estado mucho más atrasado que las de las demás potencias, y que la explotación de las riquezas que atesoran esté, en su mayor parte, en manos extranjeras. Así, las minas de diamantes descubiertas recientemente, pertenecen a los yankis, y muchos de los establecimientos agrícolas son propiedad de emigrados boers. Los mismos ferrocarriles son producto de iniciativa extraña.

El ferrocarril de Loanda a Malandje enlaza en este punto con una carretera de automóviles de 900 km. de longitud, que recorre los campos diamantíferos. El ferrocarril de Lobito y Benguela a Bihé promete al país halagüeñas esperanzas, ya que cuando llegue a Katanga constituirá la vía de exportación natural de las inmensas riquezas mineras de esa comarca. También dará mucha vida a la colonia el ferrocarril de Porto Amboim (antes Benguela Velha) al Planalto, que ya está en construcción. El de Mossamedes, detenido al pie de la meseta, no cuenta para nada en la explotación del interior de la colonia.

Entre las riquezas minerales de Angola hay que citar además de los yacimientos diamantíferos de la meseta de Lunda, las minas de cobre de Bembe, en el distrito del Congo, y el yacimiento de petróleo de la costa situada al N. del Cuansa.

La agricultura está en un estado muy atrasado. En 1911 el 70 % de la exportación total de Angola lo constituía el caucho de raíces que los indígenas extraían de diferentes plantas que crecen en la región oriental de la colonia. Mas, después de la crisis del caucho, la explotación de ese producto se ha anulado por completo. En la actualidad la riqueza agrícola de Angola está formada por plantaciones de caña de azúcar, cafeto y caucheras, en el Norte, y de cereales y frutas europeas en la meseta del Sur. Aquí el clima es saludable al hombre blanco y desde hace unos decenios se han establecido gran número de europeos y boers que, además de agricultores, son ganaderos.

También son objeto de explotación en algunos puntos el algodonero, el tabaco y la palmera del aceite.

GRUPO DE NEGROS BANTÚES SURAFRICANOS

Bajo el punto de vista etnográfico, el Africa del Sur es una de las regiones más polimorfas del continente. Las inhospitalarias regiones del Kalahari, del Karrú y de la costa occidental, han acogido a la primitiva población de bosquimanos y hotentotes, incapaces de resistir la invasión negra. El resto del país está habitado por diferentes troncos de negros bantúes. Los representados aquí pertenecen a la región oriental

Fot. Mariannhill Mission, Natal

ÁFRICA DEL SUR

Con el nombre de Africa del Sur o Suráfrica, se comprende el extremo meridional del continente, a contar del Zambeze y del Cunene. Su extensión es de unos tres millones y medio de km², es decir, de cerca de $^1/_8$ de la superficie total del continente.

GEOGRAFÍA FÍSICA

Orografía. Suráfrica se divide, atendiendo a las líneas generales del relieve, en dos grandes regiones: el *altipaís interior*, de 900 a 3,660 m. de altitud, y la *orla costera*, que forma alrededor de la anterior un marco de 100 a 200 km. de anchura que la separa del mar. El límite entre ambas es muy marcado, pues la meseta desciende a la zona litoral por un talud muy abrupto, a veces casi cortado a pico, de varios cientos de metros de altura.

El **altipaís interior** tiene la forma de una escudilla muy plana, es decir, es más hundido del centro que de los bordes. Estos están formados, al N., por la cordillera surecuatorial, y al E., S. y W., por mesetas de 1,200 a 1,800 m. de altitud, sobre las cuales sobresalen, a veces, cadenas montañosas, como los Drakensbergen al E., que se elevan hasta 3,320 m. de altitud, y la cordillera de Erongo al W., que llega a los 2,500. El centro de la meseta interior constituye la llamada *cuenca del Kalahari* o *surafricana*, en la cual la altitud desciende a 700-900 m. En esta región el suelo primitivo está cubierto por depósitos continentales recientes, el último y superior de los cuales es una espesa capa de «arena del Kalahari» característica. En las elevaciones del borde, la erosión ha puesto a descubierto la roca viva. Por este motivo se puede distinguir en Suráfrica tres grandes tipos de regiones ordenadas concéntricamente, a saber: la vertiente costera, los altipaíses bordeantes y la cuenca arenosa del Kalahari.

La **orla costera** del Africa del Sur es una prolongación de la de Angola y, como ella, en líneas generales, una llanura. Pero sólo en determinadas partes tiene el aspecto de gran llanura, como en el Sur de Mozambique, donde alcanza 400 km. de anchura, formando el bajo valle de los ríos Limpopo y Sabi. En el resto de la región la orla costera está accidentada por montañas-islas y aún por verdaderas cordilleras, como lo son los montes Gorongasa de Mozambique, que alcanzan 1,800 m. de altitud; el macizo del Brandberg en el Suroeste africano, que alcanza 2,610, y las cadenas de la zona plegada del Cabo, que llegan a los 2,130 en los Zwarte Bergen.

El Africa del Sur ha estado sometida desde época remotísima a un continuo e intenso proceso erosivo

que ha ablacionado inmensa cantidad de materiales de su superficie. Así se explica que hoy día estén a descubierto rocas de profundidad y que hayan desaparecido las huellas de fallas de considerable salto. Los estudios geológicos permiten suponer que la totalidad de la región que nos ocupa está constituída por una gigantesca penillanura destruída en parte por los agentes geológicos externos.

La cuenca del Kalahari es de origen tectónico, como lo prueba el buzamiento convergente de las capas sedimentarias que se observa a todo su alrededor. En cambio, y contra lo que se suponía, la orla costera no es un fragmento hundido de la penillanura interior, sino el resultado de un proceso erosivo particularmente intenso. En efecto; mientras los estratos del pie de la vertiente costera se continúan, sin el menor transtorno, en la orla litoral, las capas sedimentarias situadas en la parte culminante de aquella vertiente faltan en absoluto en la llanura costera. Es evidente, pues, que han desaparecido por ablación y que, por lo tanto, el escalón que separa el altipaís interior de las tierras bajas litorales, no es un salto de falla, sino un peldaño fraguado por los agentes geológicos externos. Hay que imaginar, por tanto, que primitivamente la meseta llegaba hasta la costa y que su rebajamiento se debe a la erosión fluvial. Las montañas que hoy día sobresalen en la llanura litoral no son más que testigos de la primitiva meseta, respetados por la erosión, a causa, principalmente, de la mayor consistencia de las rocas integrantes.

La intensa acción erosiva de los ríos litorales se debe a un movimiento epirogenético del continente africano, del que dan testimonio fehaciente los sedimentos marinos que se observan en la vertiente costera. Ese movimiento de elevación del continente se ha prolongado hasta los tiempos presentes, como lo prueba el que en el golfo de Kosi (Natal), existen bancos de moluscos situados a diez pies de altura sobre el nivel del mar, en los cuales se han encontrado ostras pertenecientes a especies actuales. El levantamiento secular del Africa del Sur ha afectado también a los ríos interiores, los cuales atraviesan la penillanura interior encajados en profundos cañones.

Clima. Situada entre los 16 y los 35° de latitud S., la región que nos ocupa corresponde al Sahara y a la costa mediterránea del continente africano. Yace Suráfrica en la zona del máximo barométrico subtropical y del alisio del hemisferio S., y por ello tiene que ser predominantemente un país seco. Su situación, entre dos oceanos, aminora esa sequedad e impide que sobre ella se formen desiertos tan dilatados como los que se enseñorean del Africa del Norte. Por su parte, la elevada altitud de 1,000 a 2,000 m. a que se encuentra la casi totalidad de su territorio, hace que su temperatura sea bastante menor de lo que le correspondería por su latitud geográfica.

La fuente de la humedad atmosférica del Africa del Sur está en las cálidas aguas de la corriente ecuatorial de Mozambique, que baña las costas orientales de la región y en la cual se carga de vapor el alisio del S. E. Los vientos del S. W. sólo pueden tomar, de la corriente polar de Benguela, insignificante dosis de humedad, que además condensan en forma de niebla al pasar sobre las frías aguas de la corriente ascendente de la costa. En su virtud, estos vientos llegan al continente en tal grado de sequedad, que es imposible que descarguen sobre él ni una gota de lluvia. Se explica, pues, que esa comarca sea un desolado desierto.

Como es natural, la masa principal del vapor de agua del alisio del S. E. la captura la costa oriental de la región y las alturas próximas. En esos parajes las lluvias alcanzan más de 1 m. por año y en algunos puntos cerca de 2. Del borde oriental de la meseta hacia occidente, la humedad y la pluviosidad disminuyen de una manera continua. La precipitación de esa humedad del alisio del S. E. en el interior de la meseta tiene lugar tan sólo en el verano, a causa de las perturbaciones provocadas en la atmósfera por la insolación. De aquí que la mayor parte del Africa del Sur posea lluvias de verano de carácter tempestuoso, y sean frecuentes en ella las granizadas.

El extremo S. del continente disfruta de un clima semejante al de los países mediterráneos, con lluvias invernales en una cuantía de 500 a 750 mm. anuales.

A causa de la altitud y de la sequedad del aire, así como también por la falta de nebulosidad, el caldeamiento del suelo y la irradiación adquieren en Suráfrica fuertes valores. En las comarcas hundidas, el verano suele ser calurosísimo. Los valles en cañón de los ríos Orange y Zambeze son verdaderos hornos, en los cuales la temperatura pasa de 50°. En cambio, en las mesetas, el invierno suele ser muy frío. En el ángulo S. E. de la meseta hiela cerca de 100 días al año y en Windhuk ha señalado el termómetro hasta — 15°. Tales fríos, sin embargo, suelen ser sólo nocturnos. De día el suelo se caldea en general muy por encima de 0°. Según Jaeger hay puntos en que tras una temperatura nocturna de — 9° se llega a los 20° al mediodía. A causa de estos contrastes térmicos son frecuentes en las regiones llanas surafricanas los fenómenos de espejismo, tanto en las frías horas de la madrugada, como en las cálidas del mediodía.

También la oscilación térmica anual alcanza grandes valores allí donde la proximidad del mar o un viento dominante no ejercen su función reguladora. En el borde meridional de la meseta interior dicha oscilación alcanza 16 $^1/_2$ grados. Las temperaturas máxima y mínima suelen coincidir con los meses extremos, enero y julio; pero en la parte N. las lluvias de verano hacen descender la temperatura en esa estación y por ello el momento de la máxima resulta anticipado. En esos países — Surrhodesia y la parte septentrional del S. W. Africano — se distinguen como en el Sudán, tres estaciones: la fría, la cálida y la lluviosa.

Hidrografía. Las únicas comarcas surafricanas en las que el clima sostiene ríos permanentes, son: el borde oriental de la meseta interior, la correspondiente vertiente costera y la zona litoral de la vertiente S. El resto del país es de naturaleza árida y está caracterizado hidrográficamente por la existencia de lechos fluviales secos llamados *rivieres*, y por cubetas lacustres planas y desecadas denominadas *pailas* (*panns* por los ingleses, *Pfannen* por los alemanes). Sólo tras copiosas lluvias fluyen aquellos cauces y se llenan más o menos las pailas. Como es natural el agua de éstas es más o menos salada.

Las principales pailas son la de Etosja, las de la

GRAN VISTA AÉREA DE LAS CATARATAS VICTORIA

Esta magnífica otcada pone bien de manifiesto esa maravilla del continente africano. El Alto Zambeze, a la izquierda, con una anchura de 1,700 m. y una profundidad de 1 m. tan sólo, encuentra un surco en el terreno y se precipita en él, formando una catarata de 120 m. de salto. En el fondo del surco las aguas se arremolinan y salen por una grieta de unos 70 m. de anchura, constituyendo el Bajo Zambeze, que corre encajado en un cañón de unos 120 m. de profundidad y unos 100 de anchura, en curso meandrinoso. En su comienzo atraviesa el cañón, mediante un puente, el f. c. de Rhodesia

Fot. Aircraft Operating Co.

cuenca del Okavango y las del Makarricarri, todas las cuales están en la zona N. del Kalahari. Otras muchas, pero menos importantes, se encuentran en el mismo Kalahari, en el desierto de Namib, en la Namalandia y en el Karrú.

Dada la configuración del Africa del Sur, los ríos de esta región se clasifican en dos categorías: ríos de la vertiente costera y ríos de la cuenca interior.

Los ríos de la vertiente costera son de corto curso y de caracteres variables. Los de la costa occidental son verdaderos lechos secos; los de la parte S., desde el Olifants River al Groote River, son, en su curso alto, cauces secos, y en su curso bajo, ríos permanentes; los de la vertiente oriental son permanentes en todo su curso y durante todo el año.

Los ríos del altipaís interior fluyen, a causa de la forma cóncava de esa región, tierra adentro. Como quiera que la cuenca del Kalahari está dividida en

VISTA PARCIAL DE LAS CATARATAS VICTORIA

Si en la vista panorámica anterior se pueden observar las particularidades topográficas de la región de las cataratas, en la presente se pone bien de manifiesto la grandiosidad de ellas. Obsérvese que, a causa de la escasa profundidad del Alto Zambeze, la cascada es una cortina poco tupida de agua, que se pulveriza progresivamente bajo el ímpetu de su caída

Fot. Publishers' Photo Service

dos, a nivel del trópico de Capricornio, por una débil cordillera, hay que distinguir en la meseta surafricana dos sistemas fluviales diferentes: el del Zambeze, al N., y el del Orange, al S. Ambos ríos son típicas corrientes de meseta. Tras un curso superior más o menos torrencial y aun poco trabajado, se precipitan por gigantescas cataratas en un estrecho y profundo cañón, encajados en el cual atraviesan de un lado a otro la meseta para ir a desembocar en la parte opuesta a sus fuentes.

El Zambeze ha sido estudiado ya como río de la región Surecuatorial, por lo cual ahora nos limitaremos a mencionar algunas particularidades tocantes al territorio del que nos estamos ocupando. El Zambeze propiamente dicho, es decir, desde las cataratas Victoria hasta la desembocadura, se origina prácticamente en la cuenca de Okavango a expensas del Alto Zambeze, del Cuando y del Okavango. Estos tres ríos forman en los aluviales de esa cuenca numerosos pantanos y superficies inundadas, en las cuales pierden, por evaporación, gran cantidad de agua. El Cuando y el Zambeze confluyen y abandonan la cuenca para dirigirse a las cascadas Victoria. El Okavango, en cambio, se resuelve en seis brazos, de los cuales sólo el Selinda alcanza al Cuando-Zambeze en años de grandes crecidas. La mayor parte del agua de ese río se evapora en la cuenca de Okavango. Una parte va por el Botletle a la paila de Soa, si bien no siempre llega a alcanzarla. Hay motivos para suponer que el Okavango vertía sus aguas, en otro tiempo, por intermedio del Botletle y el Schaschi, en el Limpopo, y que el que actualmente no ocurra eso, se debe a la reciente formación de la cuenca de Okavango, en la cual se evapora la mayor parte del agua de ese río.

El Zambeze recibe por su margen derecha sólo pequeños afluentes procedentes de la meseta de Surrhodesia. Los más importantes son el Guai y el Sanyati.

El Orange, con su gran afluente el Vaal, recibe tanta agua en el pluvioso borde oriental de la meseta, que puede atravesar toda la árida región interior hasta el Océano Atlántico, como río permanente, al igual que el Nilo atraviesa el Sahara. A partir de la confluencia del Vaal, el Orange no recibe más que afluentes periódicos. Del Karrú superior recibe el Hartebeest, cuyo cauce seco se convierte en extensas pailas en los deleznables esquistos del Karrú; del Kalahari le llega el Molopo, cuyo valle está al final lleno de dunas; y de la Namalandia recibe el Fish, de abundantes aguas subálveas.

Desde Prieska en adelante, el Orange ha excavado un profundo valle que a partir de la desembocadura del Molopo es una formidable garganta o cañón en el que ingresa despeñándose por las cataratas de Aughrabies, de 120 m. de desnivel. El cañón del Orange tiene en algunas partes las paredes tan abruptas, que los viajeros pueden perecer de sed a la vista del río. Las crecidas elevan las aguas en esa garganta a más de 30 m. sobre el nivel ordinario, cubriendo los árboles de las márgenes y arrastrando gran cantidad de troncos. Es curioso que al menguar las aguas quedan siempre presos entre las copas de los árboles algunos hipopótamos que irremisiblemente perecen en horrible agonía. La desembocadura del Orange en el Atlántico, está cerrada por una barra de arena

que sólo pueden salvar pequeños botes de fondo plano.

Para completar el estudio hidrográfico del Africa del Sur diremos que además de los ríos señalados existen «rivieres» que van a las diferentes pailas y un río de caracteres especiales, el Limpopo, del que hablaremos oportunamente.

BIOGEOGRAFÍA

Flora y fauna. Reflejando las diferentes modalidades climáticas, la vegetación surafricana ofrece los mayores contrastes. La seca vertiente costera occidental y el S. W. del altipaís interior, están ocupados por desiertos y semidesiertos. El Namib, faja litoral de 30 a 100 km. de anchura que se extiende por todo el S. W. africano, es, como ya sabemos, el más inhospitalario desierto que imaginarse pueda (pág. 335). En las mesetas de la grande y la pequeña Namalandia, y en ambos Karrú, la vegetación es semidesértica y está formada por semiarbustos xerófilos de un pie de altura, entre los cuales brotan, en la estación pluviosa, plantas de bulbo y rizoma y una hierba raquítica. A las orillas de los lechos fluviales, vegetan, gracias a las aguas subálveas, algunos árboles, principalmente acacias, y en las laderas roquizas, el arbóreo *Aloë dichotoma*, curiosa planta crasa característica.

Hacia el E. y N. de esas regiones, el aumento de la pluviosidad favorece la vida de las plantas herbáceas y en consecuencia aparece la sabana en sus variados aspectos. La Hererolandia y el S. del Kalahari son estepas de gramíneas salpicadas de arbustos espinosos de 2 a 4 pies de altura, de los cuales la mayoría son acacias. Las gramíneas dominantes pertenecen a los géneros *Eragrostis* y *Aristida*. En la pluviosa y fría región del *hooge veld* (campo alto), que comprende el estado de Orange, el Basutoland y el S. del Transvaal, las gramíneas se desarrollan vigorosamente y cubren el país formando una pradera continua en la que no se distinguen más árboles que los eucaliptos, casuarinas y pimenteros, plantados por los colonos cerca de las alquerías. Más hacia el N., en el Kalahari central, el N. del Transvaal, la mayor parte de Surrhodesia y la región S. de Mozambique, donde la temperatura es más elevada y las lluvias estivales más copiosas, se desarrolla sobre la pradera un gran matorral de 5 a 15 m. de altura, integrado por una mezcla de arbustos espinosos de hoja pequeña y arbustos acantos de hoja grande, entre los cuales descuellan baobabs y otros grandes árboles. Este matorral llamado por los boers *bush veld*, esto es, «campo de matas» se convierte poco a poco en el bosque seco que cubre el N. del Kalahari y la cordillera de Lunda.

En la pluviosa vertiente oriental se distinguen, a causa de la altitud, tres pisos de vegetación diferentes. La faja costera, más o menos libre de heladas, que se extiende desde East London hacia el N., está ocupada por un tupido matorral de 6 a 9 m. de altura, que se convierte en selva pluvial en los parajes mejor expuestos. Más hacia el interior, a alturas oscilantes entre 300 y 1,200 m., se encuentra una pradera salpicada de plantas crasas y arbustos espinosos. A mayores altitudes aparece la vegetación de los altos pastos, de carácter alpino, que en los parajes más favorables está interrumpida por bosques de montaña (bosques nebulares).

El extremo S. del continente, con su temperatura suave y sus lluvias invernales, está cubierto por matorrales de follaje coriáceo y perenne muy parecidos, fisiognómicamente, a los de la región mediterránea. Bajo el punto de vista florístico, sin embargo, son tan diferentes que, como ya sabemos, la flora de esa región constituye, según Diels, un reino floral particular llamado capense. Las plantas dominantes pertenecen a las familias Ericáceas, Proteáceas, Timeláceas, Restiáceas, etc.

El mundo animal surafricano no difiere casi en nada del de las demás regiones esteparias del resto del continente. Pero los progresos de la colonización han extinguido casi por completo en esta región la caza mayor. Elefantes, girafas, cebras, leones, búfalos, rinocerontes, hipopótamos, antílopes gigantes, etcétera, no se encuentran hoy día más que en comarcas apartadas o en cotos de caza, como en la paila de Etosja y en el bajo Limpopo. El mamífero más temible actualmente es el chacal, cuyos destrozos en los rebaños preocupan seriamente a los colonos. En menor escala hace lo propio el leopardo.

En cambio, continúa con el mismo desarrollo el copioso mundo de mamíferos subterráneos, entre los cuales descuellan los curiosos pangolines.

El mundo de las aves es variadísimo. Las costas están llenas de aves marinas, las regiones pantanosas y los lagos de palmípedas y zancudas; y los árboles de las estepas, de pájaros tejedores. Entre los reptiles se encuentra, además del cocodrilo, varias serpientes venenosas, como la cobra amarilla *(Naja flava)*, la negra *(Dendraspis)* y la víbora *Bitis arietans*, las cuales, por fortuna, sólo rara vez acometen al hombre. Los insectos son extraordinariamente abundantes, causando daños tremendos los termes y las nubes de langosta.

Los habitantes. Suráfrica es una de las regiones del continente más polimorfas bajo el punto de vista etnográfico. La mayor parte del territorio está ocupado por ramas distintas de negros bantúes emigrados a través del Africa oriental. Las inhospitalarias regiones del Kalahari, del Karrú y de la costa occidental, han acogido a la primitiva población de bosquimanos y hotentotes incapaces de resistir la invasión negra.

Los negros bantúes del E. fueron designados por los portugueses con la palabra árabe *cafres*, que significa infieles. Sus principales tribus son los pondos, fingus, cosas, suasis y zulús. Estos últimos constituyeron en el siglo pasado un poderoso pueblo organizado militarmente por el jefe Tschaka, llamado «el Napoleón del Africa del Sur», que sometió toda la parte oriental surafricana hasta cerca del ecuador, haciendo variar grandemente la geografía humana de esa parte del continente.

En el altipaís interior viven al W. de los cafres, los *betchuanos* que por sus caracteres corporales y su lengua, denotan ser negros bantúes muy mezclados con hotentotes. Su tribu más importante es la de los basutos, gente muy robusta, acantonada en la montañosa región del alto Orange, dedicada a la agricultura y a la ganadería. Los cultivos principales son el mijo y el maíz que hoy día, bajo la influencia europea, se labran al arado. El ganado está constituído por cabras, ovejas y vacunos de largos cuernos.

Los bantúes occidentales pertenecen a tres pueblos principales: los ambos, los hereros y los bergdama.

UN ASPECTO TÍPICO DEL KARRÚ

Los territorios comprendidos bajo el nombre de Karrú, son geológicamente diversos, pero tienen de común un carácter desértico-estepario muy pronunciado. La vegetación está formada predominantemente por plantas crasas (áloes, crásulas, mesembriantemos, estapelias, euforbias, etc.), por semiarbustos espinosos y por ciertas retamas. La mayoría de las especies son de color gris y pardo, y alcanzan un porte oscilante entre 25 cm. y 1 m.

UN APRISCO DE OVEJAS EN EL KARRÚ

El Karrú es una comarca muy árida, y su pluviosidad no llega en ningún punto a los 250 mm. anuales. Por esta razón y por carecer de yacimientos minerales, el Karrú es una de las regiones más pobres y menos pobladas del Africa del Sur. Su única riqueza es el ganado lanar, que encuentra pasto adecuado en las matas constitutivas de la vegetación del país, y del cual hay un gran número de cabezas de una raza merina especial

Fots. E. N. A.

TIPOS BANTÚES MERIDIONALES

El de la izquierda es una mujer matabele de Bulawayo (Sur-Rhodesia). Los otros dos son una mujer zulú del Natal, vista de frente y de espaldas para mostrar su curiosísimo peinado. Los zulús son el principal pueblo del grupo cafre. En el siglo XIX constituyeron un poderoso reino que abarcaba todo el oriente del Africa meridional. Los matabeles habitan entre el Limpopo y el Zambeze, donde formaron también un extenso reino

Fots. Neville Jsnes

Los *hereros* viven en la parte central del S. W. Africano. Las amplias praderas de esa seca comarca les permite la ganadería, pero no la agricultura. En su virtud constituyen un pueblo nómada que se alimenta preferentemente de leche.

Los *ambos*, estacionados al N. de los anteriores, son próximos parientes de ellos, pero a causa de la menor sequedad de la región pueden hacer agricultura.

Los *bergdamos* son negros bantúes de habla hotentote y de cultura más primitiva aún que la de los bosquimanos. Muchos de ellos son esclavos de los hereros o de los hotentotes. Su origen es aún un misterio.

Los *hotentotes* se extendían antiguamente por la casi totalidad de la mitad occidental del Africa del Sur, pero hoy día no se conservan puros más que en la parte meridional del S. W. Africano. Como ya sabemos (pág. 247), los hotentotes se consideraban como un pueblo mestizo de bosquimán y camita. De los primeros han conservado el color de la piel, la conformación del cuerpo y los castañeteos linguales; de los segundos la estatura normal, el idioma, y algunos rasgos culturales, singularmente la ganadería nómada (crían vacas de grandes cuernos), y la forma de las chozas.

Los *bosquimanos*, que como se ha dicho (pág. 248), constituyen las reliquias de una raza que en época prehistórica ocupaba la totalidad del continente, viven hoy día acantonados en el inhospitalario Kalahari, dedicados exclusivamente a la caza. Su resistencia a las privaciones y a la fatiga causan asombro. No solamente pueden pasarse muchos días sin probar bocado, sino que en este estado son capaces de capturar a la carrera una pieza de caza, y cuando la han apresado, de engullir tal cantidad de carne, que la rugosa piel de su abdomen se pone tensa como un parche de tambor. La estación seca la suelen pasar sin beber una gota de agua, supliendo su falta con los jugosos frutos de una cucurbitacea de la estepa. Aun cuando el género de vida de los bosquimanos es sumamente primitivo, no puede decirse que sean totalmente salvajes, ya que, aparte de los múltiples métodos de caza que han ingeniado, se ha desarrollado entre ellos un arte original, del que dan testimonio numerosos grabados y pinturas rupestres esparcidos por toda el Africa del Sur.

Los grandes progresos de la colonización blanca en el Africa meridional han afectado grandemente a la población indígena. La mayor parte de ella vive hoy día al servicio de los blancos. Sólo contadas tribus se conservan actualmente libres en reservados indígenas, de los cuales los más importantes son el Basutoland y el Swasiland, al E. de la Unión Surafricana, y el Amboland, al N. del S. W. Africano.

A la población indígena hay que añadir un número muy elevado de europeos, gran cantidad de asiáticos, principalmente indios, y los variados tipos de mestizos resultantes de los más heterogéneos cruces.

El número total de habitantes es de unos 9 millones y medio. Su repartición varía considerablemente con las condiciones físicas de las distintas comarcas. En general, la densidad de población disminuye proporcionalmente a la pluviosidad. En el desierto del Namib hay 0,28 hab. por km^2; en el Kalahari, 0,20; en Surrhodesia, 2,1; en el Orange, 5,0; en Natal, 12,7.

Los centros mineros suelen estar muy poblados.

GRUPO DE INDÍGENAS DE RHODESIA

La población de la Rhodesia está formada casi exclusivamente por negros bantúes, cuyos rasgos étnicos son notablemente más finos que los de los negros sudaneses. Obsérvese en la presente fotografía, que constituye una prueba documental, la forma cónica de las chozas, así como también el aspecto típico del país formado por una sabana

Fot. Will F. Taylor

Así de los 2.086,000 hab. del Transvaal, 500,000 viven en la región de Witwatersrand, sobre una superficie de 7,000 km², lo que hace una población relativa de 72 hab. por km².

La población blanca representa sólo $^1/_6$-$^1/_5$ de la población total. La mayor parte de ella se reparte entre los boers y los británicos, que juntos alcanzan 1.600,000 personas. Las estadísticas de la Unión surafricana no distinguen entre boers e ingleses, pero a juzgar por el número de fieles de las distintas religiones, los boers (pertenecientes a la iglesia reformada holandesa) integran el 55,2 % de la población blanca, mientras los británicos (pertenecientes a las diferentes iglesias británicas), comprenden un 37 %. Los idiomas oficiales más extendidos son el inglés y el africander; este último, llamado hasta hace poco holandés del Cabo, es tan diferente del holandés actual, que puede considerarse como una lengua enteramente distinta.

El resto de la población blanca surafricana se reparte entre alemanes y portugueses. Estos últimos viven sólo en Mozambique, y aquéllos habitan no sólo en su antigua colonia del S. W., donde aún hoy forman casi la mitad de la población blanca, sino en la Unión Surafricana.

La población asiática del Africa del Sur está integrada principalmente por indios distribuídos en Mozambique, Rhodesia y la Unión Surafricana. En Natal hay actualmente 142,000 indios, contra 137,000 blancos. En la región de la Ciudad del Cabo hay un cierto número de malayos descendientes de los introducidos antiguamente por los holandeses como esclavos. En la actualidad esas gentes no conservan de sus antepasados más que la religión mahometana.

Entre los mestizos del Africa del Sur merecen mención los *Cape Coloureds* del Cabo, resultantes del cruce entre negros, amarillos y blancos, y los del S. W. Africano, originados por cruzamiento entre boers y hotentotes.

REGIONES NATURALES

El Kalahari. Ocupa esta región la parte central del Africa del Sur, y es una cuenca casi plana rodeada por todas partes por tierras más elevadas. Una somera línea de relieve de dirección N. W.-S. E. a nivel del trópico de Capricornio, divide la cuenca del Kalahari en una mitad N. y otra S. Esta última está avenada por el río Malopo y sus afluentes, la mayor parte del año reducidos a lechos secos. Su altitud es de 800-900 m. El Kalahari del N. está a su vez dividido por dos cadenas montuosas de dirección S. W.-N. E., en tres cuencas hidrográficas diferentes: la de Etosja, la de Okavango y la de Makarrikarri. La primera tiene su fondo ocupado por la paila de su nombre, a una altitud de 1,065 m., y yace ya en pleno S. W. Africano. La cuenca de Okavango, de cuya reciente formación hemos hablado anteriormente, está ocupada por el dilatado y pantanoso cono de deyección del río del mismo nombre y por el antiguo lago Ngami hoy desecado. En esta comarca la cuenca de Okavango tiene 932 m. de altura sobre el nivel del mar. La de Makarrikarri yace a 900 metros tan sólo, y tiene su fondo ocupado por las dos grandes pailas saladas, Ntwetwe y Soa, y otras muy pequeñas. Como hemos dicho en otra ocasión,

la cuenca de Okavango y la de Makarrikarri están en recíproca comunicación por el valle del río Botletle, que atraviesa el relieve que las separa.

La superficie primitiva, erosionada, de la cuenca de Kalahari, está cubierta en gran parte por capas recientes de origen continental. Primero hay capas de arenisca y caliza, y después un manto de «arena del Kalahari» de color rojizo o rojo ladrillo, que en muchas comarcas forma dunas alineadas en filas paralelas de 50, 100 y aún más kilómetros de longitud. Precisamente el Kalahari es, según Passarge, la región de la cuenca interior surafricana cubierta de arena.

Los numerosos cauces fluviales totalmente secos que cruzan toda la región — de muchos de ellos no quedan más vestigios que las alineaciones de pailas de arena o caliza que señalan su emplazamiento — indican claramente que la arena del Kalahari ha sido depositada por esos ríos durante la época glaciar, y procede directamente de los altipaíses que la rodean.

El Kalahari no es un desierto ni bajo el punto de vista climático ni bajo el punto de vista biológico. La pluviosidad oscila entre 200 y 600 mm. anuales, y esta cantidad de agua consiente la vida de una vegetación bastante densa. La región meridional, que es la más seca, es una verdadera estepa de gramíneas con escasos arbustos espinosos. Las gramíneas dominantes son *Aristida uniplumis* y *A. brevifolia*. En la zona media abundan ya los árboles, singularmente las acacias espinosas, como *Acacia horrida* y *A. Giraffae*. En la parte septentrional existen grandes bosques secos. Antropogeográficamente, sin embargo, está muy justificado que se hable de «el desierto del Kalahari». La lluvia se infiltra en la arena empapándola hasta 1-2 m. de profundidad, pero sin llegar a alcanzar la capa impermeable. Por estas razones, en el Kalahari faltan ríos propios y aguas freáticas. A pesar de ello existe una fauna bastante variada constituída por animales que como ciertos antílopes y cabras monteses, pueden resistir el período seco alimentándose de los jugosos frutos de algunas cucurbitáceas.

Gracias a la caza y a la vegetación espontánea, el Kalahari no está desprovisto totalmente de población humana. Y en efecto, sus habitantes pertenecen a tres grupos de pueblos: a los bosquimanos, a los betchuanos y a los pueblos del Zambeze. Entre estos últimos citarenos a los *mambukuschus*, que habitan en la región N. W., a orillas del Okavango, cuando hace de límite entre el Kalahari y el Africa suroccidental. Los *betchuanos*, que son agricultores, habitan una parte en la cuenca de Makarrikarri y en el delta del Okavango, aprovechándose de las periódicas inundaciones de esas comarcas para hacer en ellas las siembras; la otra, ocupa la meseta betchuana, situada al S. de la región anterior, y se prolonga por el E. fuera ya del Kalahari, por el valle del Limpopo. Pertenece también al tronco betchuano el pueblo nómada de los *bakalahari*,

CHOZAS BATETES

Los batetes son bosquimanes que habitan en las cercanías del lago Kumadow. Como se ve, el país no puede ser más desolado, y las chozas más miserables. A la derecha aparecen unos palos con amuletos; al lado una cesta para grano; ante la choza del medio unos utensilios de pesca

Fot. del Prof. E. H. L. Schwarz

GUERREROS ZULÚS

Los zulús son negros bantúes del grupo de los cafres, que, en el siglo pasado, constituyeron un poderoso pueblo organizado militarmente por el jefe Tschaka, llamado el «Napoleón del Africa del Sur», y sometieron toda la parte oriental surafricana hasta cerca del ecuador. El individuo que aparece en el centro de la fotografía es un jefe. Lleva un collar de pequeños cuernos de antílope que hace, simultáneamente, de amuleto y adorno

Fot. Marianhill Mission, Natal

que está difundido en pequeñas tribus por el interior del Kalahari. Los bosquimanos viven de preferencia en los más pobres lugares de la región, atomizados en pequeñas hordas dedicadas a la caza. Se exceptúa la tribu de los *tanekwe* que vive dedicada a la pesca en la comarca pantanosa del Okavango, intercalándose entre los mambukuschus y los betchuanos.

Surrhodesia. La Rhodesia del S. es una meseta abombada de 900 a 1,600 m. de altitud, cruzada por algunas cadenas montañosas, como los Matoppo Hills (Lomas o Cerros de Matoppo), notables por estar en ellas la tumba de Cecilio Rhodes. Por su forma abombada los ríos fluyen en la Rhodesia del S. en todas direcciones hacia las tierras bajas que la rodean: el formidable cañón del Zambeze, al N., el dilatado valle del Limpopo, al S.; el del Sabi, al E., y la paila de Soa en el Kalahari, al W.

Hacia el E. la meseta rhodesiense está separada de la vertiente costera por la larga cadena de Juyanga, en la cual numerosas cimas alcanzan altitudes oscilantes entre 2,000 y 2,500 metros.

La pluviosidad es bastante considerable, alcanzando 1 m. en las montañas periféricas y 580 mm. en Bulawayo, al pie de las lomas de Matoppo. La mayor parte de la lluvia cae desde mediados de octubre a mediados de marzo, es decir durante el verano. La temperatura varía, como es natural, con la altitud, siendo en la verdadera meseta muy extremada, pues si el verano no es excesivamente caluroso, en el invierno hiela con alguna frecuencia. Dadas estas condiciones climáticas, Surrhodesia es un país saludable y se presta admirablemente a la vida del hombre blanco. La vegetación es rica y variada. La mayor parte de la región está cubierta de sabanas de arbustos de hoja grande o bien de bosque seco. Los valles de las zonas montañosas, más húmedos, poseen una vegetación de hierbas higrófilas ricas en bellas flores, y las alturas están cubiertas de árboles siempreverdes o por sabanas de gramíneas de gran porte. En las húmedas montañas orientales y en la vertiente cálido-húmeda del Zambeze, se encuentran bosques tropicales muy extensos.

Surrhodesia tiene importancia mundial como país productor de oro. La explotación de sus minas comenzó siglos antes de la edad contemporánea, tal vez en la más remota antigüedad. Por toda la región hay ruinas de edificaciones, templos, fortalezas, canales, pozos y galerías de antiguas minas de oro. Las más notables son las ruinas de Simbabive, la capital del antiguo reino bantú de Monomotapa, con el cual estuvieron los árabes en relaciones comerciales. A partir del siglo X los árabes exportaron grandes cantidades de oro por el puerto de Safala, el más próximo a la región. La similitud entre muchas ruinas de Surrhodesia y ciertos monumentos de la antigua Saba, indica que en la época del desarrollo de este reino existía ya un comercio entre la Rhodesia del Sur y el Sur de Arabia. Es muy probable que el oro del templo de Salomón, que como es sabido lo obtuvo ese famoso monarca de la reina de Saba, procediera de Surrhodesia.

La explotación del oro ha dirigido también la moderna colonización de Surrhodesia. Este país ocupa actualmente el cuarto lugar en la producción mundial de ese metal, con un valor de unos 85 millones de pesetas oro al año. Los yacimientos auríferos están

JÓVENES CAFRES

Los negros bantúes del Oriente del Africa del Sur, fueron designados por los portugueses con la palabra *cafre*, corrupción de una voz árabe que significa *infiel*. El joven de la fotografía luce algunas de las armas características de los guerreros zulús y algunos adornos. La joven lleva numerosos y variados adornos en la cabeza y en las piernas

Fot. Marianhill Mission, Natal

difundidos por todo el país. Tienen importancia también el cobre y el cromo. La hulla se explota en Bankie.

Las buenas condiciones climáticas de la región permiten el restablecimiento del hombre blanco y el desarrollo de la agricultura y la ganadería. En las dehesas se cultiva principalmente maíz, tabaco y árboles frutales y se cría ganado vacuno y de cerda.

Las principales ciudades son Salisbury y Bulawayo en las que habitan respectivamente 7,300 y 8,300 blancos. La primera es la capital. Ambas son nudos ferroviarios de cierta importancia mediante los cuales está el país en relación: 1.º, con el puerto de Beira en Mozambique; 2.º, con Norrhodesia y el Congo; 3.º, con el Cabo.

El valle del Limpopo. Situado entre la meseta de Surrhodesia, cuya altitud es de 1,200 a 1,600 metros, y la del Transvaal, que tiene más de 1,200, el valle del Limpopo representa una tierra baja de sólo 500 a 900 m. sobre el nivel del mar, en la cual se elevan algunas montañas-islas. La parte baja del valle, a derecha e izquierda del río, está cubierta por una vegetación de matorral. La temperatura es elevada, permitiendo el cultivo de las plantas tropicales que resisten una larga sequía, como son el algodonero y el cacahuete. La parte S. del valle del Limpopo es un altipaís montañoso tras el cual se extiende una planicie de 900 a 1,200 m. de altura cubierta de matorral, a la cual los boers dan el nombre de *bush veld*, es decir, «campo de matas», matorral. Entre las rocas sedimentarias que la constituyen se encuentran lacolitos y diques de granito y norita del más alto interés, ya que estando los yacimientos de platino surafricanos ligados a la norita, había la posibilidad de que esa comarca fuera platinífera. Tal sospecha halló confirmación en 1924 con los descubrimientos realizados en la comarca de Lydenburg. El yacimiento principal consiste en un manto de norita de 40 pies de grosor que se ha explorado en una anchura de 80 km. y en cuya parte superior contiene de 60 a 120 gramos de platino por tonelada.

La región del *bush veld* está avenada por el río Olifants, que atravesando por una estrecha garganta el borde oriental del altipaís interior, ingresa en la orla costera para desembocar en el Limpopo.

Bajo el punto de vista político, la región del Limpopo se reparte entre Surrhodesia, el Transvaal y el Bechuanaland. Esta última región es la más poblada y cuenta con algunas ciudades importantes a lo largo de la línea férrea del Cabo a Surrhodesia, que atraviesa esa comarca. Las más importantes son Serowe (25,000 hab.) y Palaye.

El hooge veld. Remontando los afluentes de la margen derecha del Limpopo, se llega a la meseta del *hooge veld* o del campo alto que se extiende por el S. del Transvaal, el Estado de Orange y la zona limítrofe del Bechuanaland hasta el límite del Kalahari. Esta dilatada región es un país llano situado a una altitud de 1,200 a 1,900 m. sobre el nivel del

JÓVENES BASUTAS

Los basutos constituyen un robusto pueblo bantú, que vive en la montañosa región de las fuentes del Orange, perferentemente en el Basutoland. Estas muchachas han ido a un manantial a hacer provisión de agua, sirviéndoles de recipientes unas calabazas huecas. Collares y brazaletes, que lucen en profusión, son los adornos preferidos de estas mujeres

Fot. Marianhill Mission, Natal

NOR-RHODESIA. CANOAS DE UNA TRIBU BAROTSE

Los barotses son un pueblo bantú habitante del valle del Alto Zambeze, en el cual fundaron un importante reino que abarcaba también las mesetas vecinas y que aún hoy subsiste, bien que bajo el dominio británico. La fotografía muestra las canoas de un jefe de tribu, a orillas del río Zambeze

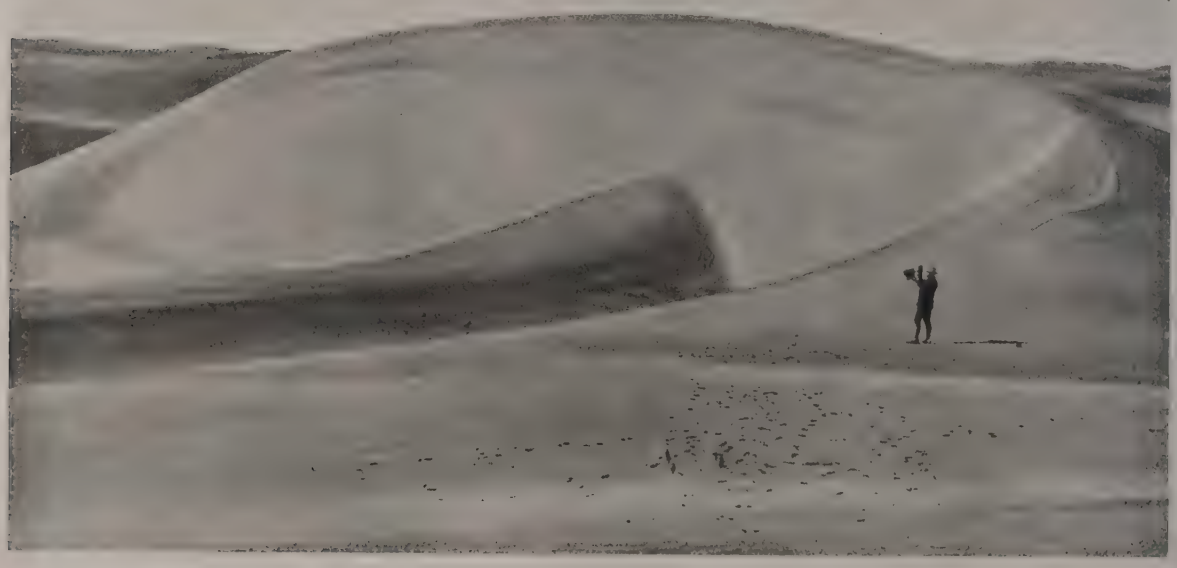
NOR-RHODESIA. EL ALTO ZAMBEZE

He aquí una fotografía que da perfecta idea de la anchura del Alto Zambeze cuando, durante la crecida, inunda el amplio valle aluvial del país de los barotse. En toda esta comarca los ríos son navegables y los habitantes de sus orillas los recorren en esbeltas piraguas hechas vaciando un tronco de árbol. La navegación por esos parajes no deja de tener sus peligros, pues los hipopótamos y cocodrilos abundan en todos los cursos de agua

Fots. Will F. Taylor

EL RÍO VAAL CERCA DE BARKLY (Provincia del Cabo de Buena Esperanza)

El Vaal nace en los Drakenbergen del Norte, y desemboca en el Orange en la meseta del Cabo, después de servir de frontera entre el Estado de Orange y el Transvaal. En los Drakenbergen recibe tanta agua, que a pesar de atravesar una región árida llega a su desembocadura con mucho caudal



DUNA SEMILUNAR DEL DESIERTO DE NAMIB

El desierto de Namib ocupa la estrecha faja costera de unos 100 km. de anchura que se extiende al pie de la meseta del Africa Sur-occidental, entre el Cunene y el Orange. Es una llanura arenosa e inhospitalaria, cuya mitad meridional, desde la bahía de Walvis al río Orange, está ocupada por un cinturón de dunas de 600 km. de longitud y a veces de 100 km. de anchura, en el cual se pierden los pobres ríos de la meseta vecina

Fots. E. N. A. y Alfred Heinicke

NATAL. LAS CASCADAS DE HOWICK EN EL RÍO UMGENI

El río Umgeni nace cerca del Giants Castle, pasa no lejos de Pietermaritzburgo (capital del Estado) y desemboca por Durbán. En su curso alto, al pasar por Howick, forma estas preciosas cascadas, de más de 100 m. de salto. No lejos de ellas pasa el ferrocarril de Durbán al Estado de Orange

NATAL. LAS CASCADAS TUGELA

La mitad S. de la vertiente costera oriental Surafricana, se compone de una llanura litoral muy estrecha y de la empinada y agreste vertiente oriental de los Drakenbergen, cuya altura media es de 3,000 m. A causa de su gran pendiente, los ríos de dicha vertiente tienen un curso torrencial y han convertido esa ladera en un pintoresco país rico en rápidos y saltos de agua, como los de esta fotografía, que pertenecen al río Tugela

Fots. E. N. A

NATAL. UN KRAL INDÍGENA

El Natal está poblado por negros bantúes del grupo de los cafres. La mayoría viven en krales, grupo de chozas de tejado generalmente cónico, hecho de paja. El krai representado aquí pertenece a una comarca xerófila, bien patente en la vegetación de euforbias arbóreas de tipo candelabro

TRANSVAAL. UN ASPECTO DEL «BUSH VELD»

El N. del Transvaal está ocupado, en gran parte, por una altiplanicie de 600 a 1,200 m. de altitud, llamada por los boers *bush veld*, es decir, *campo de matas*, a causa de su vegetación. Se compone esta de una espesa pradera de gramíneas y de un matorral de 5 a 15 m. de altura, formado por arbustos acantos de hojas grandes, pelados en invierno. Entre ellos existen también árboles de gran porte, como por ejemplo, el interesantísimo baobab

Fots. E. N. A.

BUBÍAS DE LA COSTA DEL S. W. AFRICANO

A la costa del Africa suroccidental acuden a hacer la puesta e incubación de sus huevos miríadas de bubías y otras aves marinas. La acumulación de los excrementos, plumas, cáscaras de huevo y cadáveres de esas aves, origina en esas comarcas depósitos de guano, semejantes a los de la costa chilena

LA CRÍA DE AVESTRUCES EN LA PROVINCIA DEL CABO

La cría de avestruces es uno de los rasgos pecuarios de Africa del Sur. Está centralizada en el Grande y Pequeño Karrú, y hoy día tiene poca importancia a causa de que han pasado de moda los adornos de pluma, siendo éstas, por consiguiente, poco solicitadas en el mercado mundial. Antes de la Gran Guerra, sin embargo, suponía una verdadera riqueza. En el año 1913, el valor de la pluma de avestruz exportada fué de 70 millones de pesetas

Fots. Publishers' Photo Service y Ewing Galloway

LA CARRETERA COSTERA DEL CABO

Esta carretera — magnífica pista — sigue en gran parte la costa de la región del Cabo de Buena Esperanza, y es considerada como una de las más hermosas carreteras del mundo. El espectáculo de la inmensidad del Atlántico en contacto con la costa abrupta, es sencillamente encantador

MINA DE DIAMANTES EN EL ÁFRICA DEL SUR

En el presente grabado puede apreciarse perfectamente bien la maquinaria empleada en ciertas excavaciones diamantíferas. Los mineros son negros en su totalidad. Obsérve-e aquí que el suelo está cubierto totalmente de montones de roca machacada, y que el aspecto del paisaje no puede ser menos atrayente, como si la Naturaleza quisiera disimular ante el ojo avizor del hombre los tesoros que guarda en sus entrañas

Fots. Publishers' Photo Service y Will F. Taylor

PRETORIA. VISTA GENERAL

Pretoria, la capital del Transvaal y a la vez de la Unión Surafricana, es una preciosa ciudad de 75,000 habitantes edificada entre colinas cubiertas de arbolado. En la cima de una de ellas se levanta el soberbio palacio de la Unión, que es el que en el grabado aparece en primer término (parte posterior)

PRETORIA. EL PALACIO DE JUSTICIA

Pretoria es no sólo un gran centro comercial, sino también cultural, dotado de Universidad (Transvaal University College), de Biblioteca Nacional y de Museo de Ciencias Naturales. Entre sus modernos y magníficos edificios, es uno de los mejores el Palacio de Justicia, reproducido aquí. Como se ve, la ciudad de Pretoria es de factura enteramente europea. Por su pulcritud nadie diría que es el centro de una gran región minera

Fots. E. N. A

DURBÁN. EL PALACIO DE CORREOS

Durban es una preciosa población de la Unión Surafricana, situada en la costa del Natal. Cuenta con 146,000 hab., de los cuales 57,000 son blancos, 48,000 indios y 41,000 negros. Tiene gran importancia, pues por su puerto se verifica el comercio exterior del Orange y del Transvaal meridional

CAPE TOWN (Ciudad del Cabo). VISTA GENERAL

He aquí una preciosa vista de la Ciudad del Cabo, que nos muestra su moderno aspecto y la magnificencia de sus alrededores. El monte situado a la izquierda es la famosa Montaña de la Mesa *(Table Mountain)*, llamada así porque su cúspide es una verdadera meseta, de la cual cuelga generalmente a modo de mantel un nimbo de niebla. La vista ha sido tomada desde el malecón de la calle de Adderley

Fots. F. N. A. y Publishers' Photo Service

mar e inclinado al N. y al N. W. Un verde manto de gramíneas (la más característica es *Aristida brevifolia)*, le cubre en extensiones de kilómetros y kilómetros, sin que la vista encuentre un árbol en que posarse. Sólo aquí y allá se tropieza con algunos matorrales de acacias, singularmente de *Acacia robusta*, y de proteáceas. Para dar sombra a sus casas, los colonos establecidos en el país *(boers)*, han plantado eucaliptos y otros árboles de rápido crecimiento, que en ocasiones constituyen pequeños bosques.

En esta estepa, muy favorable para la vida del blanco, la ganadería y la agricultura hallan las mejores condiciones para su desarrollo. Aun cuando el invierno es frío y a veces hiela, el ganado vacuno y lanar puede permanecer en el campo durante todo el año, alimentándose, en aquella estación, de las hierbas secas que quedan en tierra. Los cultivos dominantes son el maíz, la durra y los frutales europeos, singularmente los de hueso, así como también el tabaco.

El centro y S. E. del Transvaal con la limítrofe zona N. del Orange, forma una región minera de las más importantes del mundo. Su explotación ha determinado el rápido desarrollo de numerosas ciudades y de una muy tupida red ferroviaria.

Cerca de Pretoria se encuentra el yacimiento diamantífero más rico del mundo, la Premier Mine, constituída por chimeneas volcánicas de explosión rellenas de la roca diamantífera, denominada «fondo azul». Pretoria, la capital del Transvaal y a la vez de la Unión Surafricana, es una preciosa ciudad de 75,000 hab. (incluyendo los arrabales), edificada entre colinas cubiertas de arbolado. En la cima de una de ellas se levanta el soberbio palacio del gobierno de la Unión, dominando el mar de blancas casas de rojos tejados de la ciudad. Es Pretoria un gran centro cultural dotado de universidad (Transvaal University College), de Biblioteca nacional y de Museo de Ciencias Naturales.

Al W. de Pretoria se encuentran los montes Magalies, que son el principal centro tabaquero del país. Al S. se eleva, hasta 1,800 m. de altitud, la región de Witwatersrand, caracterizada porque en ella aflora la cuarcita aurífera de Witwatersrand. La línea de afloramiento está jalonada por las ciudades de Krugersdorp (43,000 hab.), Roodepost, Florida, Johannesburg (más de 300,000 hab. de los cuales la mitad son blancos), Germiston (42,000 hab.), Boksburg y Benovi. El oro se encuentra difundido finísima y homogéneamente en la roca. La explotación se realiza mediante minas. Los fragmentos extraídos se pulverizan en molinos especiales y el oro se disuelve en grandes calderas mediante una solución de cianuro potásico. Las cuarcitas libres ya del metal, se van amontonando en verdaderas montañas blancas, que crecen sin cesar bajo los escombros que le aportan una fila ininterrumpida de vagonetas. Estos montones de cuarcita molida y las torres de los pozos de mina, con las instalaciones fabriles anejas, se extienden por la comarca en una longitud de más de cien kilómetros.

La atracción ejercida por el oro ha hecho crecer la población de ese distrito de una manera rapidísima. El descubrimiento del oro del Witwatersrand tuvo lugar en 1884. En 1885 se estableció el primer molino triturador. Diez años después se fundó la ciudad de Johannesburg con una población de 40,000 habitantes. En 1911 alcanzaba 237,000. Hoy sobrepasa los 300,000, siendo, con mucho, la mayor ciudad surafricana. A pesar de esta rapidez de crecimiento y de estar emplazada en plena zona minera, Johannesburg es una población limpia, sana y de bella construcción. Hay en ella grandes parques públicos y lujosas villas con grandes jardines. Las viviendas particulares son, en general, unifamiliares.

NEGRO DE RHODESIA

Aun cuando la población de las Rhodesias está formada de negros bantúes, hay en ellas una gran variedad etnográfica, ya que esos negros están divididos en un crecido número de pueblos diversos. El individuo aquí representado es un guerrero armado de larga lanza, de la tribu de Baila

Fot. Will F. Taylor

JOHANNESBURG. LA CALLE DE FOX

Johannesburgo, fundada en 1895, tiene actualmente más de 300,000 habitantes, siendo la mayor ciudad surafricana. A pesar de estar en plena zona minera, es una población limpia, sana y de bella construcción. En el barrio comercial, del que aquí vemos un aspecto, tiene grandes y hermosos edificios

Fot. E. N. A.

Edificada en esta forma la ciudad ocupa una extensión enorme y posee excelentes medios de comunicación interurbana. En el barrio comercial existen casas de seis y ocho pisos.

Al E. y S. de la comarca aurífera se extiende una extensa región hullera cuyos principales centros son: Springs (19,000 habitantes), Witbank, Heidelberg y Vereeniging. Esta última población es un centro industrial importantísimo. Posee molinos de harina, fábricas de tubos de barro y una fundición de hierro que fabrica raíles de ferrocarril.

El distrito de Kimberley, situado parte en el extremo occidental del Estado de Oranje y parte en el Bechuanaland británico, es una región diamantífera de primer orden, descubierta como tal en 1867. Los diamantes se encuentran, como en Pretoria, encastrados en el seno del «fondo azul» (blue ground) o *kimberlita*, roca especial olivínica o serpentínica de estructura brechoide que rellena típicas «chimeneas diamantíferas» de carácter eruptivo. La explotación se realiza mediante pozos y galerías de mina. La roca diamantífera extraída se extiende sobre campos especiales en los que permanece 1 ó 2 años para que los agentes meteóricos la descompongan y resulte más fácil la acción mecánica a que se la somete después para extraer de ella los diamantes. Los mineros, en su totalidad negros, viven en grandes patios murados de los que no salen nunca, pues de cada uno de ellos parte una galería subterránea que conduce directamente a la mina. Cuando un obrero es despedido se le somete a un escrupuloso examen para evitar que pueda llevarse alguna gema. En tal operación el aceite de ricino desempeña el más importante papel. El centro del distrito minero es la ciudad de Kimberley, cuyos habitantes no llegan a 50,000. Al revés que Pretoria y Johannesburgo, Kimberley es una fea y sucia ciudad de barracas, desprovista de todo atractivo.

En el bajo Vaal, cerca de su confluencia con el Orange, se explotan placeres diamantíferos. Lo mismo ocurre en la comarca de Lichtenburg al S. W. del Transvaal.

La región meridional del estado de Orange es ex-

LOS «FLOORS» DE UNA MINA DE DIAMANTES DE KIMBERLEY

Los trozos de la roca diamantífera (*kimberlita* o fondo azul—blue ground—) extraídos de la mina, se extienden sobre campos especiales, llamados *floors*, en los que permanecen 1 ó 2 años para que los agentes meteóricos los descompongan y resulte más fácil la acción mecánica a que han de ser sometidos para extraer de ellos las gemas. Los floors que se ven aquí pertenecen a la De Beers Diamond Mines

Fot. E. N. A.

clusivamente agrícola y ganadera. En el centro de ella se encuentra la ciudad de Bloemfontein (37,000 habitantes), que hoy día es un gran centro cultural y comercial y un nudo ferroviario de primer orden.

El Basutoland. Al S. E. del estado de Orange, el borde del altipaís interior surafricano se eleva a altitudes de 1,500 a más de 3,000 m. y constituye un agreste promontorio que domina por un lado el hooge veld, y por el otro la vertiente costera. Su mucha elevación y la proximidad al Océano Indico proporciona al Basutoland precipitaciones superiores a los 800 mm. anuales, gracias a las cuales se forman y sostienen numerosos ríos y arroyos. Precisamente el carácter montañoso del país se debe a la intensa labor erosiva de los cursos de agua, ya que geológicamente está constituído por capas casi horizontales de arenisca y mantos eruptivos. Los ríos de la vertiente oriental descienden con gran pendiente hacia el Océano Indico. En la vertiente occidental se origina el Orange y un gran número de los afluentes de su alto curso, entre ellos el Caledon, que nace en la parte N. y describe una semicircunferencia alrededor del Basutoland. La divisoria de aguas entre la una y la otra vertiente es la estrecha cresta de los Drakenbergen o Montes Quathlamba, cuyos puntos culminantes son el Giants Castle, que se eleva a 3,320 m., y el Cathkin Peak, que pasa de 3,600. Los Drakenbergen son, como las demás crestas montañosas de la región, reliquias de la primitiva superficie tabular conservadas gracias a que aún no ha llegado a ellas la continua erosión fluvial en su camino remontante.

El Basutoland está cubierto, merced a su clima húmedo y relativamente frío, de praderas subalpinas siempreverdes (altos pastos), que se prestan admirablemente a la ganadería.

Habita la región el pueblo *basuto*, que, ayudado por las excelentes condiciones topográficas del país, ha podido defenderse tanto de los otros pueblos indígenas como de los europeos. En la actualidad el Basutoland es un «reservado» indígena de gobierno autónomo situado bajo la vigilancia de un «residente» británico, pero en el cual ningún hombre blanco puede ser propietario de la más pequeña parcela. La población está formada por medio millón de habitantes agricultores y ganaderos, que se dedican a la cría de vacas, cabras de Angora, ovejas, etc., y cultivan preferentemente maíz y mijo. Se han establecido en la comarca del Basutoland unos 1,600 blancos dedicados a diferentes actividades.

KIMBERLEY. VISTA DE LAS MINAS DE DIAMANTES DE BEERS

En Kimberley, como en Pretoria, los diamantes se encuentran encastrados en el seno del *fondo azul (blue ground)* o kimberlita, roca especial olivina o serpentínica de estructura brechoide, que rellena típicas «chimeneas diamantíferas» de carácter eruptivo. La explotación se realiza mediante pozos y galerías de mina. Como puede verse, la explotación de esas minas requiere grandes instalaciones

KIMBERLEY. PATIO DE LOS MINEROS DE BEERS

Los mineros de las minas de diamantes, en su casi totalidad negros, viven en grandes patios murados de los que no salen nunca, pues de cada uno de ellos parte una galería subterránea que conduce a la mina. Cuando un obrero es despedido se le somete a un escrupuloso examen para evitar que pueda llevarse alguna gema. En esta operación, el papel principal corre a cargo del aceite de ricino

Fots. E. N. A.

La fuente de la humedad atmosférica del Africa del Sur está en las cálidas aguas de la corriente ecuatorial de Mozambique, en la cual se carga de vapor el alisio del S. E. Como es natural, la masa principal de esa humedad la captura la costa oriental de la región y las alturas próximas. Del borde oriental de la meseta hacia Occidente, la humedad y la pluviosidad disminuyen de una manera continua. La región occidental es en gran parte un desierto

territorio integrado por las tres siguientes comarcas: 1.º, la parte meridional (al S. del Orange) de la meseta interior surafricana *(Karrú superior)* con excepción del extremo occidental; 2.º, la parte interior de la vertiente costera meridional, limitada por la cadena de los Groote Zwarte Bergen (Grandes Montañas Negras) *(Gran Karrú)*; 3.º, la estrecha faja de tierra comprendida entre esa cordillera y la de las Lange Bergen (Montañas Largas) *(Pequeño Karrú)*. Abarca, pues, el Karrú, territorios geológicamente diversos pero que tienen de común un carácter desértico-estepario muy pronunciado. La pluviosidad media es menor de 250 mm. anuales (en el Gran Karrú incluso inferior a 125), y los contrastes térmicos muy acentuados. En invierno las heladas son muy frecuentes y las partes culminantes del Karrú Superior se cubren a menudo de un manto de nieve.

La meseta del Cabo. Al W. del bajo valle del Vaal y de un afluente el Harts, se levanta la meseta del Cabo, cuyos límites meridional y occidental son el río Orange y el Kalahari respectivamente. Bajo todos los puntos de vista esa meseta es un intermedio entre el hooge veld y el Kalahari. La pluviosidad es ya muy escasa, lo que unido a la naturaleza del terreno, constituído en gran parte por dolomitas resquebrajadas, determina la falta de aguas superficiales. Hay, en cambio, numerosos bodones hidróforos y caudalosos manantiales, siendo entre estos últimos, el más notable el de Kuroman, que mana 20,000 m³ diarios. Los ríos, reducidos a cauces secos la mayor parte del año, divergen en todas direcciones: unos se dirigen al Harts y al Vaal, otros al Orange, y otros al Molopo. La vegetación es esteparia, pero se presta bastante a la ganadería.

El Karrú. Se conoce bajo este nombre el

En el presente esquema se ha representado la repartición de las lluvias durante el año en el Africa del Sur. Las lluvias que caen de octubre a marzo son lluvias de verano, y dominan la mayoría del territorio. Las de abril-septiembre son lluvias invernales y están limitadas a la parte S. y S. W. Obsérvese que en la región costera meridional, en plena zona de lluvias invernales, hay una comarca en que el 50 % de sus lluvias caen durante los meses de verano

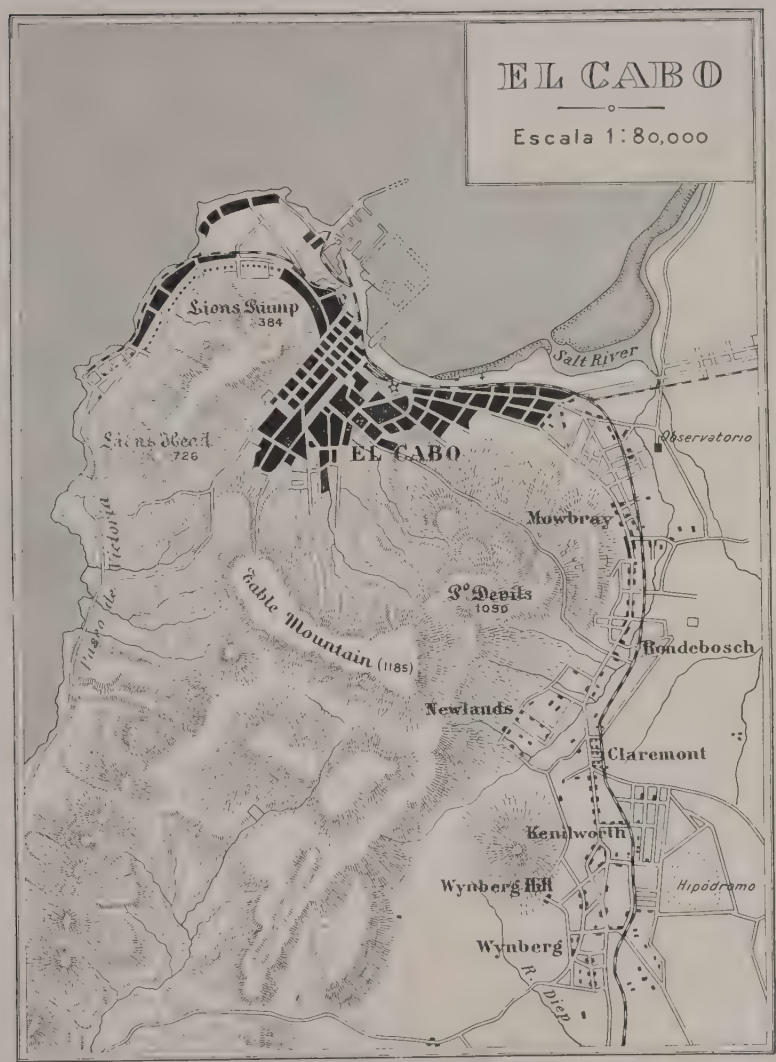
Como es natural, los ríos se reducen a cauces secos, si bien en la región N. W. del Karrú Superior, avenada por los afluentes altos del río Hartebeest, tributario del Orange, están transformados en pailas y lagos fluviales. La vegetación es típicamente desértica, estando formada predominantemente por plantas crasas de los géneros *Aloë, Crassula, Cotyledon, Mesembrianthemum, Portulacaria, Stapelia, Kleinia* y *Euphorbia*, por semiarbustos espinosos (entre ellos algunos del género *Acacia)* y por retamas de los géneros *Cadaba* y *Sarcostemma*, principalmente. La mayor parte de las especies son endémicas y, en general, de color gris y pardo, alcanzando un porte oscilante entre 25 cm. y 1 m. En la corta estación pluviosa brota entre aquellas matas un tapiz de gramíneas y de plantas de bulbo y rizona, principalmente liliáceas e iridáceas. La vegetación arbórea está circunscrita a los lechos fluviales, donde puede sostenerse gracias a las aguas subálveas. El árbol típico es la *Acacia horrida*, notable por sus blancas espinas de 10 cm. de longitud.

El *Karrú superior* es, simplemente la continuación aquende el Orange de la meseta bordeante oriental. Está formado por capas sedimentarias casi horizontales de areniscas, esquistos y conglomerados. Estos últimos *(conglomerados de Dwyka)* representan una morrena de fondo de la formación del Karrú.

Desde su límite septentrional, trazado pulcramente por el cañón del Orange, la meseta del Karrú Superior asciende en dirección S. hasta alcanzar en el borde meridional altitudes oscilantes entre 1,500 y 2,600 m. Esa arista prominente está muy recortada por la erosión, por lo cual los segmentos que la jalonan tienen el aspecto de cadenas montañosas y se conocen con los nombres de Roggeveld Monts, Nieuweveld Range, Kondeveld Berg, Sneeuw Berg, Storm Berg, etc. A partir de estas altitudes la vertiente meridional del Karrú Superior desciende brusca y agrestemente hasta el *Gran Karrú*, cuya altitud oscila entre 600 y 1,000 m. La constitución geológica de éste es mixta. La parte N. está formada por los estratos integrantes del altipaís interior, la S., limitada por los Groote Zwarte Bergen, pertenece a la zona plegada del Cabo. El *Pequeño Karrú*, encerrado entre los Zwarte Bergen y los Lange Bergen, pertenece todo él a la zona de plegamientos capensis.

Arido y falto de yacimientos minerales, el Karrú es una de las comarcas más pobres y menos pobladas del Africa del Sur. Su única riqueza es el ganado lanar, que encuentra pasto adecuado en las matas constitutivas de la vegetación del país. Hasta no hace mucho había que añadir a esa riqueza la de las plumas de avestruz.

La agricultura sólo es posible en los parajes susceptibles de regarse. En ellos se cultiva principalmente alfalfa, para forraje de las ovejas durante la estación seca. La comarca de Graaff Reinet, situada al pie de los Sneeuw Bergen y regada por los numerosos arroyos permanentes que bajan de esas montañas para confluir en el río Sunday (río Domingo), constituye un verdadero oasis siempre verde, cuyo centro es la villa de Graaff Reinet, que con sus 9,000 habitantes es uno de los centros de población más importantes del dilatado territorio del Karrú.



Se encuentra la ciudad de El Cabo en el istmo de la península del mismo nombre, disfrutando de una orientación y unos alrededores magníficos. Al N. está ampliamente abierta al Atlántico, mientras por los demás lados se halla rodeada de montañas. A. W. tiene el Monte del León, cuya cabeza *(Lions Head)* alcanza 726 m. de altitud, y cuyas ancas *(Lions Rump)* llegan a los 384. Al S. está la famosa Montaña de la Mesa *(Table Mountain)*, que se eleva hasta 1,185 m. y recibe este nombre por la forma en meseta de su cumbre. Al S. E. se eleva el Pico del Diablo (P. Devils), que alcanza 1,090 metros

PORT ELIZABETH. PLAZA DEL MERCADO

Port Elizabeth es el puerto por donde se exporta la lana y la pluma de avestruz que produce la Unión Surafricana. Su población asciende a 50,000 habitantes, y la ciudad está bien edificada. El edificio central de la presente fotografía es la Casa Consistorial, y el de la izquierda la Casa de Correos

Fot. E. N. A.

La Pequeña Namaqualandia y la Bosquimania. Se encuentran estas regiones en el extremo N. W. del Karrú Superior, al S. del bajo río Orange.

La *Pequeña Namaqualandia* o *Pequeña Namalandia*, es una región muy montañosa, comprendida entre el cañón del Orange y la llanura costera, que recibe, principalmente lluvias invernales. Estas son tan copiosas en los Montes Kamies que en ellos prosperan admirablemente los arbustos de hoja coriácea de la flora capense; los arroyos fluyen durante muchos meses seguidos, y los indígenas cultivan el trigo sin necesidad de riego.

Posee el país una vía férrea que va de Port Nolloth a Ookiep y está destinada a exportar el mineral de cobre existente en este último punto.

La *Bosquimania* se encuentra al E. de la Pequeña Namalandia, siendo ya muy parecida al Kalahari. Esta cubierta de arena, no recibe más que escasas lluvias estivales y sus cauces fluviales están ocupados por pailas. La vida humana en esta región es dificilísima.

La meseta del S. W. africano. Se extiende entre los ríos Cunene al N. y Orange al S., ocupando la parte media de la antigua colonia alemana del «Africa suroccidental». Se exceptúa la parte N. E. llamada Amboland, en la cual se encuentra la paila de Etosja, que forma ya parte del Kalahari

Sus límites occidental y oriental están constituídos por la vertiente costera y la cuenca del Kalahari, respectivamente.

Aunque menos seca que las dos regiones entre las cuales se intercala, la meseta del S. W. africano, es un país de considerable sequedad y de vegetación esteparia. Las lluvias son estivales y su cuantía aumenta casi progresivamente de S. a N. En el S. W. no llegan más que a 100 mm, anuales, en el N. E. alcanzan 500, y en las montañas de Otawi incluso 600.

Se distinguen en la región que estamos estudiando tres comarcas: la Gran Namalandia, al S.; la Hererolandia, en el Centro, y el Karstfeld, al N.

LA GRAN NAMALANDIA. Es una meseta constituída por esquistas arcillosos, areniscas y cuarcitas, en la cual la pluviosidad oscila entre 80 y 250 mm. anuales, lo que determina, en el S. una vegetación semidesértica formada de raquíticos semiarbustos, y en en el N. una vegetación esteparia de pequeñas gramíneas. El árbol no crece más que en los lechos fluviales.

El río Fish (es decir, Pez, en alemán Fisch), tributario del Orange, y su afluente el Konkip, forman en esa meseta dos amplios valles longitudinales casi paralelos, que la dividen en tres fragmentos de dirección meridiana. Las vertientes de sus valles son

CAPE TOWN (Ciudad de El Cabo). LA CALLE DE ADDERLEY

Incluídos los alrededores, la ciudad de El Cabo (Cape Town) tiene una población de 225,000 habitantes, de los cuales 130,000 son blancos. Es la más antigua y visitada de las ciudades surafricanas. Posee espléndidas calles, buenos teatros y museos, Universidad y el Parlamento de la Unión Surafricana

Fot. E. N. A.

extraordinariamente áridas, pero su fondo, humedecido por las aguas subálveas de esos ríos, consiente el establecimiento de buenas haciendas.

La riqueza del país está en la ganadería. En las estepas de gramíneas se crian ovejas; en los semidesiertos del S., cabras y ovejas africanas. En las haciendas mejor establecidas se cultiva, gracias a obras de regadío, campos de alfalfa y otros forrajes. El centro más importante de la región es Keetmanshopp, que está relacionado por ferrocarril con el puerto de Lüderitz, con la región del Cabo, y con el N. Desde Keetmanshopp, situado a 1,000 m. de altitud, el país se eleva hacia el E. y S., alcanzando en los montes cuarcíticos de Karras los 2,200 metros.

La Hererolandia es una región más elevada que la anterior, constituída de esquistos micáceos, gneis, granitos, diabasas, etc., y en la cual sobresalen numerosas montañas, como las de Erongo (2,500 m.), coronadas por un casquete porfídico; las de Omatako (2,289), formadas de diabasas, y las de Waterberg (1,900), constituídas por areniscas. En la parte S. se encuentra el promontorio de Windhuk de 2,050 metros de altitud sobre el cual se elevan los montes cuarcíticos de Auas hasta los 2,483.

El promontorio de Windhuk constituye un nudo fluvial muy importante, a partir del cual las aguas fluyen en todas direcciones. Una fosa N. S. de 20 kilómetros de anchura, le escinde en dos mitades, constituyendo una comunicación natural entre el N. y el S. de la comarca, que ha sido aprovechada por el ferrocarril. En esa fosa, cuyo origen parece ser erosivo, se ha construído la preciosa ciudad de Windhuk, que hoy día cuenta con una población de 10,000 indígenas y 4,600 blancos, y cerca de la cual brota una gran fuente termal.

El promontorio de Windhuk recibe de 300 a 500 milímetros anuales de lluvia, y está cubierto por sabanas de gramíneas salpicadas de pocos árboles y arbustos espinosos. Gracias a estas circunstancias y a su clima saludable, esa comarca fué la primeramente colonizada del Africa suroccidental y ha alcanzado hoy día un gran desarrollo. En sus magníficas haciendas se cría ganado caballar, lanar y vacuno, y se cultiva la tierra con métodos modernos, estando asegurado el riego gracias a los pantanos que se han construído.

La parte N. de la Hererolandia es también un país ganadero, pero la vegetación es rica en matas espinosas que a veces eliminan las gramíneas.

El Karstfeld está formado por calizas y dolomitas plegadas, cuya permeabilidad impide la existencia de aguas superficiales y en cambio da origen a dolinas y abundantes cuevas (1). Sólo al W., en la comarca de Kaoko, y al E., en la región montañosa de Otawi, que se eleva a 2,150 m. sobre el nivel del mar, y en la vecina planicie de Grootfontein, existen manantiales y pueden perforarse pozos.

La pluviosidad del Karstfeld es considerable, oscilando entre 450 y 650 mm. anuales. A causa de ello existen en el país no sólo matorrales espinosos y sabanas de gramíneas, sino también bosques, pelados en la estación seca.

En la región de Otawi y en la de Grootfontein, se cultiva gracias al riego y a la excelente tierra labrantía, trigo, maíz, legumbres, frutas de hueso, naranjos y limoneros. El ganado vacuno abunda mucho.

El macizo de Otawi posee un riquísimo yacimiento cuprífero que contiene también plomo y vanadio y para cuya explotación se ha construído el correspondiente «ferrocarril de Otawi». El centro minero es Tsumeb.

El Karstfeld está separado al N. E., de la Angola, por la *Ambolandia*, región que constituye un prolongamiento del Kalahari y en cuyo centro se encuentra la gran cubeta de Etosja (1,050 m de altitud) ocupada por la paila de ese nombre.

El Namib. El desierto del Namib ocupa la estrecha faja costera de unos 100 km. de anchura que se extiende al pie de la meseta del Africa suroccidental entre el Cunene, al N., y el Orange al S.

La costa de esa región es una de las peores de todo el continente africano. No solamente está muy azotada por el oleaje y generalmente cubierta de niebla, sino que carece de puertos. Los únicos adecuados para el desembarco son la bahía del Walvis o Walfisch (de la Ballena) en la parte central, y la de Lüderitz en la parte S. De ambos puertos parten sendos ferrocarriles que remontan la meseta para enlazar en Karibib y Seeheim con la vía N.-S. que atraviesa el S. W. africano desde Tsumeb al Orange. El puerto de Walvis cuenta con una población de 600 europeos y 1,700 indígenas. Unos 30 km. al N. de esa bahía, en la desembocadura del cauce seco del río Swakop, construyeron los alemanes un puerto artificial que les permitiera el acceso independiente al centro y N. de su colonia, ya que la bahía de Walvis estuvo siempre en poder de Inglaterra. Alrededor de ese puerto se desarrolló la pequeña e higiénica ciudad de Swakopmund, en la que residen unos 2,000 blancos.

El Namib es una llanura arenosa que se eleva suavemente de la costa al pie de la vertiente de la meseta. Sobre el mar de arena destacan algunas montañas-islas, como la cadena del Kaoko al N., formada por un manto de meláfido, y el Brandberg en el centro, constituído por un macizo granítico. El Brandberg con sus 2,610 m. de altitud es la montaña más elevada del Africa suroccidental.

La mitad S. del Namib desde la Bahía de Walvis al Orange, está ocupada por un cinturón de dunas de 600 km. de longitud y a veces 100 de anchura, en las cuales se pierden, sin llegar nunca al oceano, los pobres ríos que descienden de la vecina meseta. A lo largo de la costa, principalmente al S. de la bahía de Lüderitz, se ha descubierto en 1908 un yacimiento diamantífero que ha convertido ese desierto en la región más productiva del Africa suroccidental. Las gemas yacen en el seno de la arena, así que pueden beneficiarse con los medios más sencillos. La única dificultad con que se tropieza es la falta de agua, tan grande, que en Lüderitz, el centro de la zona minera, el agua para beber se obtiene por evaporación de la del mar. En Lüderitz (2,600 habitantes blancos) residen las sociedades mineras, de las cuales la más poderosa es la Consolidated Diamond Mines of Southwest Africa. Las instalaciones para la explotación se hallan en Kolmanskuppe y Elisabeth Bay.

Los diamantes de la arena del Namib proceden de la destrucción de areniscas diamantíferas del S. de ese territorio, pero el yacimiento primario es absolutamente desconocido.

(1) Karstfeld significa, en alemán, país plagado de los accidentes originados por la erosión en los terrenos calizos (cuevas, dolinas, etc.).

DURBÁN. LA CASA CONSISTORIAL

La magnificencia de la Casa-Ayuntamiento indica bien a las claras que Durbán es una ciudad de primer rango. Cuenta con 146,000 habitantes, y posee un puerto importantísimo, unido por ferrocarril con el Estado de Orange y el Transvaal meridional, cuyo comercio exterior realiza

Fot. E. N. A.

La erosión ha destruído casi por completo los plegamientos, no quedando de ellos más que las rocas de mayor resistencia, como son las cuarcitas de Witteberg y las areniscas de Tafelberg, las cuales constituyen muros montañosos dirigidos en la dirección de los pliegues, a saber: en la parte meridional, de E. a W.; y en la parte occidental, de S. S.-E. a N. N.-E. En esta región la principal cadena es la de los Montes Olifants; en la región S., las más importantes son los Groote Zwarte Berge y los Langen Berge, que como ya sabemos delimitan entre sí al Pequeño Karrú. El aspecto festoneado de esa costa meridional se debe precisamente a la constitución geológica de su suelo. Las cadenas montañosas forman cabos, los valles intermedios golfos y bahías en las que desemboca un río. Las más importantes son la bahía de Algoa en la cual desemboca el río Sunday y se asienta Port Elizabeth; la de San Francisco, en la que desagua el río Groote, y la de Mossel, en que se asienta el puerto de Mossel Bay. Ninguna de esas ensenadas constituyen buenos puertos. El único puerto natural de toda la región es la Bahía de Saldanha, situada al N. de la Ciudad del Cabo.

La parte N. del Namib, está dividida en fragmentos por los cañones fraguados por los ríos que bajan de la correspondiente parte de la meseta interior, que como sabemos es bastante lluviosa. La mayor parte del año esos ríos están desecados, pero las aguas subálveas sostienen en sus cauces unos pobres oasis de tamarindos y *Acacia albida*. El oasis del Swakop se presta incluso para el establecimiento de haciendas agrícolas y ganaderas.

La región costera situada entre el Orange y el Olifants, al pie de la Pequeña Namalandia, es la prolongación del Namib. Su único puerto importante es Port Nolloth, del que parte un ferrocarril para las minas de cobre de Ookiep. En la costa, al S. del Orange se han descubierto en 1927 unos yacimientos diamantíferos de sorprendente riqueza.

Tanto esta comarca, como la del S. del Namib, reciben ya algunas lluvias invernales.

La región costera meridional. Esta comarca, diferente por tantos motivos de las restantes del Africa del Sur, comprende la región plegada del Cabo, con excepción del Grande y Pequeño Karrú. Sus límites laterales son el río Olifants, al W., y el Gran Fish, al E.

PÁJAROS BOBOS DE LA ISLA DE DASSEN

La isla de Dassen es una pequeña islita roquiza del litoral de la Colonia del Cabo. Se encuentra a mitad del camino entre la Bahía de Saldanha y la Ciudad de El Cabo. La presente fotografía muestra cuán grande es la abundancia de pájaros bobos en esa comarca. El curioso y pintoresco pájaro bobo de El Cabo es el *Spheniscus demersus*, que habita todo el extremo Sur de Africa. Se le suele llamar, por error, pingüino

Fot. Cap. Harry Pidgeon

La topografía de la región es bastante pintoresca. Está caracterizada por sus valles anchos y de fondo plano, encuadrados entre muros montañosos, y por los numerosos y estrechos desfiladeros o puertos llamados Poorts y Kloofs, que ponen en comunicación los diferentes valles entre sí y con la costa.

El clima de la región es característico : temperatura moderada, oscilaciones térmicas pequeñas, lluvias invernales. En la parte S. W. esas lluvias son muy copiosas, mientras el verano es pronunciadamente seco. En la parte S. la pluviosidad invernal es menos cuantiosa; pero en cambio, hay lluvias estivales y falta el período seco. Como es natural, los ríos que en el Gran Karrú son simples lechos secos se convierten en verdaderos ríos permanentes en cuanto atraviesan las Zwarte Bergen.

Como ya sabemos, la región que nos ocupa constituye florísticamente un verdadero « reino » aparte. La vegetación capense está constituída por semiarbustos y matas leñosas de hoja coriácea y perenne, pertenecientes a las familias eriáceas (el género *Erica* está representado por más de 450 especies), proteáceas (cerca de 260 especies, principalmente de los géneros *Protea, Leucadendron, Serruria* y *Leucospermum)*, timeláceas, restiáceas, bruniáceas, peneáceas, etc. Hay también numerosas iridáceas (géneros *Moraea, Aristaea, Ixia, Tritonia, Acidanthera, Watsonia, Freesia)* y especies de *Pelargonium* y *Helichrysum*. El suelo queda casi totalmente oculto por un tupido matorral de medio a dos metros de altura, que en la primavera se cuaja de preciosas flores. Las especies arbóreas faltan casi en absoluto. Sin embargo, la estrecha faja costera comprendida entre George y Humansdorp, está cubierta de un espléndido bosque pluvial siempreverde sostenido gracias a que en esa comarca falta en absoluto el período seco. Entre los árboles de esa selva destacan por su importancia industrial un *Podocarpus* de 40 metros de altura y una especie de olivo. En el sotobosque viven numerosos helechos y otras plantas de sombra, y sobre el tronco y ramas de los árboles crecen variadas epifitas. En dicho bosque habita un enjambre de preciosas aves y hasta un rebaño de elefantes.

Por su clima, muy parecido al de la Europa meridional, la región que nos ocupa ha sido la primera y mejor colonizada de todas las de Africa del Sur. Actualmente esa comarca parece un trozo de Europa. Se cultiva en ella los cereales europeos de invierno : trigo, centeno, cebada y avena ; la alfalfa ; la vid ; los frutales de Europa, incluso el naranjo y el limonero, y el tabaco. La ganadería es algo diferente de la nuestra, pues aun cuando domina la oveja y se cría también ganado vacuno y de cerda, existen rebaños de cabras de Angora y de avestruces. Precisamente las plumas de estas aves y el pelo de aquellas cabras constituyen, con la lana de carnero, el vino y los cereales, los principales productos de la exportación del país. La minería no tiene importancia alguna.

El granero surafricano es la comarca de Malmesbury (4,000 hab.), al N. de la Ciudad del Cabo, cuya superficie está dividida en haciendas de 800 a 1,000 hectáreas provistas de las más modernas máquinas agrícolas. El centro vitícola más importante se halla al S. E. de esa región, en Tulbagh, Paarl y Stellenbosch (7,000 hab., ciudad universitaria). Una segunda región de viñedos, y al mismo tiempo de frutales, es el valle del Breede River en el cual se encuentran las ciudades de Worcester (9,000 hab.) y Robetson (4,000). La comarca del Cabo de las Agujas es el principal centro ganadero. Oudtshoorn (11,000 habitantes), centraliza la cría de avestruces.

Los puertos más importantes, son: Port Elizabeth (50,000 hab.), por donde se exporta la lana y la pluma de avestruz ; Mossel Bay (6,000 hab.), y la Ciudad del Cabo (Cape Town), que con los arrabales tiene una población de 225,000 hab., de los cuales 130,000 son blancos, y es la más antigua y más visitada de todas las ciudades surafricanas. Sus alrededores son bellísimos y su clima sano y agradable. Posee buenos teatros y museos, universidad y el parlamento de la Unión Surafricana. Al S. de Cape Town se encuentra el puerto de guerra Simon's Town (6,000 hab.).

La vertiente costera oriental. Esta prolongada región, que se extiende desde la desembocadura del río Fish hasta el bajo Zambeze, es realmente una prolongación del Africa tropical en territorio surafricano. La mitad meridional de la comarca consta de una llanura litoral muy estrecha, y de la empinada y agreste vertiente oriental de los Drakenbergen, cuya altura media es de 3,000 m. El Giants Castle, cuya altitud alcanza 3,320 m., dista sólo 160 km. del punto de Durban. A causa de tan gran desnivel, los ríos de dicha vertiente tienen curso torrencial y han convertido esa ladera en un pintoresco país rico en saltos de agua.

En la región del Transvaal la llanura litoral se ensancha notablemente y está separada de la vertiente por la cadena basáltica de los Montañas de Lebombo, que marcan el límite político entre el Transvaal y Mozambique y están atravesadas mediante puertos (« Poorts »), por una porción de ríos, entre ellos el Olifants.

Entre este río y el Sabi, es decir, en el País de Gaza, frente al valle del Limpopo, la llanura costera alcanza una anchura de 400 km. y un declive tan suave que todos los ríos que la atraviesan, incluso el Limpopo y el Sabi, poseen anchurosos cauces frecuentemente empantanados. Por lo demás, la comarca de Gaza es un país seco a causa de su situación baja, y está cubierto por una sabana de plantas espinosas.

Al N. del Sabi, frente a la Rhodesia del S., la llanura litoral se estrecha un poco para volverse a ensanchar de nuevo en el valle del bajo Zambeze. La vertiente de la meseta surrhodesiense es sumamente abrupta, y al parecer se ha originado por una falla.

La vegetación de la región que estamos estudiando varía con la altitud y la proximidad al mar. Las partes altas del borde del altipaís interior condensan la humedad que les aporta los vientos oceánicos, y están pobladas por bosque nebular rico en epifitas, o por matas de tipo alpino. Las regiones bajas, que no reciben más que lluvias estivales, están cubiertas de sabanas ricas en matorrales. En la faja litoral se encuentran espesos bosques con palmeras de los géneros *Phoenix* e *Hyphaene*.

La principal riqueza del país es la agricultura. Se cultiva principalmente la caña de azúcar y los frutales tropicales y subtropicales, como mangos, bananas, piñas de América, naranjas y limoneros. En Mozambique domina el maíz. El algodonero se cultiva en la comarca de Beira, en el Natal y en el Trans-

vaal oriental. En estas dos últimas comarcas se cosecha también el cacahuete.

La minería tiene escasísima importancia. En Natal se explota hulla, y en Tete a orillas del Zambeze, oro y platino.

Los puertos más importantes de la región, son: Beira y Lorenzo Marqués, en Mozambique, y Durban y East London, en la Unión surafricana. Su importancia, sin embargo, se debe al comercio de las regiones interiores de que son puerto y con las cuales están en comunicación férrea. Beira (4,200 hab.) es no sólo el puerto de Surrhodesia sino el de la Rhodesia del Norte, el de Katanga y el del Niasaland inglés. Lourenço Marqués (13,000 hab.) es el puerto del Transvaal. Durban, preciosa población de 146,000 habitantes, de los cuales 57,000 son blancos, 48,000 indios y 41,000 negros, verifica el comercio exterior del Orange y Transvaal del Sur. East London (30,000 habitantes) es mucho menos importante que las anteriores y tiene un gran rival en Port Elizabeth.

De las ciudades interiores la única que merece mención es Pietermaritzburg, la capital del Natal, hermosa población de clima sano (700 m. de altitud), bellos alrededores y suntuosa construcción, habitada por 35,000 hab., de los cuales la mitad son blancos, y muchos, indios. Es un nudo ferroviario importante.

DIVISIÓN POLÍTICA

El Africa del Sur está dividida en las siguientes unidades políticas:

Nombre	Superficie en Km²	Habitantes	Número de blancos	Porcentaje de blancos	Habit. por Km²	Capital
Cabo de Buena Esperanza (Cape of Good Hope)..	716,200	2.781,542	706,676	23,5	4	El Cabo (Cape Town).
Natal.....	91,380	1.429,398	159,525	9,6	16	Pietermaritzburgo.
Orange (Orange free State)	128,580	628,827	203,192	30,0	5	Bloemfontein.
Transvaal.....	286,050	2.087,636	610,464	25,2	7	Pretoria.
Unión Surafricana.....	1.222,210	6.927,403	1.679,857	22,0	6	**Pretoria.**
Basutoland.....	30,340	498,781	1,603	0,3	16	Maseru.
Swaziland.....	17,300	112,500	2,205	1,7	6,5	Mbabane.
Bechuanaland.....	712,000	152,983	1,743	1,1	0,2	Mafeking.
Rhodesia del Sur.....	386,000	877,295	39,174	4,1	2,3	Salisbury.
Suroeste Africano (South West Africa).....	834,970	258,905	24,115	8,0	0,3	Windhuk.
Mozambique (al S. del Zambeze).....	300,000	600,000	6,000	1,0	1,7	Lourenço Marqués.
	3.502,820	9.427,867	1.754,697	17,2	2,8	

De estos estados, la Unión Surafricana es un «Dominio» británico enteramente autónomo y de constitución unitaria por Acta de 30 de septiembre de 1909. La residencia del Gobierno, es Pretoria; la del Parlamento, la Ciudad del Cabo. La relación con la metrópoli se realiza de derecho, pero no de hecho, por medio de un Gobernador general, representante de Su Majestad británica.

Basutoland, Swaziland y Bechuanaland son «Protectorados» de la Unión surafricana con el carácter de «Reservados indígenas», ya que los indígenas se gobiernan autónomamente bajo la inspección de un «Residente» británico y los blancos no pueden tener en ellos posesiones ni aún penetrar sin un permiso especial del gobierno.

Rhodesia del Sur fué hasta 1923, junto con Rhodesia del Norte, dependencia de la British South African Chartered Company. A partir de esa fecha constituye un «dominio» de la Corona británica con Parlamento propio.

El S. W. africano es hoy día un «Mandato» de la Sociedad de las Naciones cedido a la Unión Surafricana y regido por las mismas leyes que ese estado.

Como se ve, el Africa del Sur está más o menos directamente bajo la influencia británica, pues el propio Mozambique, aunque es colonia portuguesa, depende económicamente de la Gran Bretaña, y esta potencia goza en él de ciertas prerrogativas.

GEOGRAFÍA ECONÓMICA

Las distintas comarcas surafricanas han alcanzado muy diferente desarrollo económico. La Unión Surafricana es, con mucho, el país más adelantado, no sólo de esa parte del Africa sino de todo el continente. Gracias a la riqueza minera que atesora, a la agricultura y a la ganadería, así como al carácter progresivo de sus habitantes blancos, la Unión va camino de lograr una independencia económica absoluta. Surrhodesia, el S. W. Africano y Mozambique, están aún en los comienzos de la colonización. Ni que decir tiene que el improductivo e inhospitalario Kalahari, es decir, el Bechuanaland y la parte oriental del S. W. Africano, han de encontrase aún en estado primitivo.

Minería. Por su riqueza minera, el Africa del Sur es uno de los primeros países del mundo, y desde luego los productos minerales constituyen la base de su comercio exterior. En 1912 el 97,3 % de las exportaciones del Africa Suroccidental alemana consistió en minerales, y actualmente en el comercio exterior de la Unión Surafricana figura el oro con un 64 % y los diamantes con el 14 %. De oro y diamantes es hoy día el Africa del Sur el primer productor del mundo.

Los yacimientos diamantíferos se encuentran en la comarca de Kimberley (Bechuanaland inglés y

Orange), cerca de Pretoria, y en la costa del Namib, especialmente en las cercanías de Lüderitz.

El oro se halla en Natal, en la Rhodesia del Sur y sobre todo en el Transvaal, de cuyas minas se extrae los $^2/_5$ de la producción mundial. El principal yacimiento es el de Witwatersrand, cerca de Johannesburgo, cuya producción anual es de unos 800 millones de pesetas oro.

En el Transvaal se encuentra también abundantemente el platino, tanto en yacimientos primarios como en placeres. La riqueza platinífera de la comarca de Lydenburg, descubierta en 1925, es enorme, y gracias a ella el Transvaal será en breve el primer país productor de platino del globo.

Los yacimientos de cobre están casi todos en la región occidental, siendo los principales el de Tsumeb, en las montañas de Otavi, en el cual se trabaja ya a 350 m. de profundidad; el de cerca de Windhuk, y el de Ookiep, en la Paqueña Namalandia. En el primero de estos yacimientos se encuentra también plomo.

El estaño se explota en Potgietersrust (Transvaal del Norte), y en los montes Erongo (Africa suroccidental), en yacimientos de casiterita ligados a rocas graníticas.

La hulla se encuentra en capas de la formación Karrú, en el Transvaal, el Estado de Orange y Natal. Las reservas hulleras son inmensas.

Agricultura y ganadería. A pesar de que los colonos de la región eran agricultores y ganaderos, la agricultura y la ganadería surafricanas están aún relativamente atrasadas. Antes de la guerra europea el país no producía aún lo bastante para la alimentación de sus habitantes. Esta anomalía se debe, por una parte a que la Rhodesia y el S. W. Africano están aun en los comienzos de la colonización, y por otra, a que la minería ha absorbido durante los últimos decenios la actividad toda de la población. No obstante, el desarrollo minero ha repercutido beneficiosamente sobre la agricultura, principalmente por el gran número de vías férreas que gracias a la riqueza minera se han podido construir. Actualmente se nota un progreso considerable de la actividad agrícola-pecuaria que ha de dar gran empuje a al economía de la región.

La ganadería tiene un área de extensión mayor que la agricultura, pues la sequedad de que padecen grandes regiones del país no consiente el cultivo de la tierra y permite en cambio la existencia de ganado. En este caso se encuentran por ejemplo, los semidesiertos del Karrú.

La cría del ganado bovino está extendida por todo el Africa del Sur, y especialmente en la parte oriental, más lluviosa, de la Unión. Ese ganado proporciona, no solamente carne y leche para el consumo interior, sino que actualmente es objeto de exportación, ya vivo, ya en forma de carne congelada. Además tiene enorme utilidad como bestia de tiro para los pesados carromatos boers, que tirados por 8 ó 10 yuntas son capaces de cruzar grandes territorios desprovistos de caminos.

El ganado lanar se cría de preferencia en el Karrú y en las demás regiones secas de las mesetas interiores. La Unión surafricana cuenta con 28 millones de ovejas de una raza marina especial que producen anualmente 175 millones de libras de lana, con un valor de 250 millones de pesetas oro. En el comercio exterior surafricano la lana figura a la cabeza de los productos pecuarios.

En el Basutoland y la parte oriental del Cabo ha adquirido gran incremento la cría de cabras de Angora destinadas a la producción de pelo, de cuyo producto suministran $^5/_7$ del comercio mundial.

La cría de avestruces, centralizada en el Grande y Pequeño Karrú, tiene hoy poca importancia, puesto que han pasado de moda los adornos de pluma, pero la tuvo muy grande antes de la guerra. En 1913 el valor de la pluma de avestruz exportada fué de unos 70 millones de pesetas.

De los productos agrícolas, el más importante es seguramente el maíz, del cual produjo la Unión en el año 1923 por valor de cerca de 200 millones de pesetas oro. El cultivo de ese cereal se realiza en las comarcas de lluvias estivales, singularmente en Surrhodesia, Transvaal y Orange. Los cereales europeos se cultivan, como cereales de invierno, en las regiones occidental y suroccidental del Cabo, es decir, en los países de lluvias invernales. El trigo se cultiva para panificar; el centeno, la avena y la cebada para forraje. La planta forrajera más importante es, sin embargo, la alfalfa. Como plantas alimenticias se cultivan la patata y las legumbres europeas.

Las plantas industriales más difundidas son: la caña de azúcar, limitada a la zona costera cálido húmeda del oriente, y el algodonero y el cacahuete, predominantes en las comarcas bajas y de mediana altura del Transvaal. El tabaco se cultiva principalmente en la zona costera del Cabo, en las partes bajas y medias del Transvaal y en Rhodesia.

Gran importancia tiene el cultivo de frutales. Los tropicales mangos, bananas y ananás se producen en la zona costera oriental; los naranjos y limoneros así como las frutas de hueso, en la parte S. del Cabo y en las mesetas del Orange y Transvaal; y la vid en el S. W. de la colonia del Cabo, región famosa ya por sus vinos de Constancia y Stellembosch. De todos esos frutos los únicos que se exportan son las naranjas.

Comunicaciones. Actualmente dispone la región surafricana de 23,500 km. de vía férrea. Como línea principal puede considerarse la que empezando en Tsumeb y Grootfontein, al N. del S. W. Africano, recorre las mesetas que bordean la cuenca del Kalahari, atraviesa el Zambeze cerca de las cataratas Victoria y se continúa a través de Norrhodesia hasta Bamako, en el corazón de Katanga. De esta vía general parten numerosas vías que se dirigen a los puertos, y, en el territorio de la Unión, una verdadera red coherente de ferrocarriles, que adquiere bastante densidad en las comarcas más progresivas, como son la de la Ciudad del Cabo y la de Johannesburgo-Pretoria. Todos los ferrocarriles son de escaso ancho de vía al objeto de que su construcción resulte más económica (véase pág. 258).

En el primer período de la colonización el único medio de comunicación y transporte lo constituían los carromatos boers, tirados por bueyes, de que ya hemos hablado. Hoy día gran parte de esos vehículos han sido reemplazados por automóviles.

Digamos, para terminar, que actualmente funcionan algunas líneas de aeroplanos entre las ciudades más importantes.

LA ISLA DE TRISTÁN DE ACUÑA

El archipiélago volcánico de Tristán de Acuña o Tristão da Cunha, aislado en el Atlántico meridional a 2,350 km. de toda tierra, se compone de la isla de aquel nombre y de dos pequeños islotes. En total, suman 116 km² de superficie y cuentan con 140 habitantes. El volcán de la mayor, aquí representado, se eleva a 2,550 m. de altitud. Su clima es húmedo y tempestuoso, pero de temperatura dulce que oscila entre 14 y 20°

Fot. Publishers' Photo Service

ÁFRICA INSULAR

ISLAS DEL OCÉANO ATLÁNTICO

Las islas consideradas como africanas en el Océano Atlántico son todas de naturaleza volcánica, muy montañosas y de pequeño tamaño. La mayoría de ellas están agrupadas en archipiélagos más o menos próximos a la costa africana.

ISLAS MADERA

El archipiélago de las *Madeiras*, situado a 700 km. de Africa y a 900 de Portugal, se compone de la isla de su nombre, cuya extensión es de 787 km², del islote Porto Santo y de dos peñones desérticos. Todas ellas son volcanes surgidos directamente de las profundidades del Atlántico, pues entre Madera y Porto Santo la sonda desciende a 2,000 m. El substratun está formado por tobas, cenizas, escorias y lavas pero en la actual elevación del archipiélago han intervenido movimientos epirogénicos. La altitud de la isla de Madera es de unos 800 m. Posee una arista saliente, que alcanza en el Pico Ruivo 1,847 m. sobre el nivel del mar, y que la divide en dos vertientes surcadas por profundas cañadas. La costa es acantilada.

El nombre Madeira alude al espeso bosque que cubría la isla primitivamente. En la actualidad, los terrenos situados a menos de 700 m. de altitud están ocupados por campos labrantíos. En las cálidas regiones bajas se cultivan caña de azúcar, bananos, ananás y otras frutas tropicales. Entre los 200 y los 600 m. domina la vid, destinada a la fabricación de los famosos vinos de la isla. A mayor altura se cultivan cereales, legumbres, patata y frutales.

Cuando fueron descubiertas, en 1419, las islas Madera estaban deshabitadas. Hoy día cuentan con 180,000 almas, es decir, con cerca de 200 por km².

Su capital es Funchal, ciudad de 24,000 habitantes, hermosos alrededores y puerto importante.

Madera exporta los productos de su agricultura, entre ellos azúcar; muebles de junco y puntillas, a cuya confección se dedican 40,000 mujeres. Importante fuente de ingresos para la isla es el turismo.

ISLAS CANARIAS

El estudio de este archipiélago ha sido hecho ya, con gran extensión, en el tomo III de esta Geografía, por su gran conocedor el Prof. Fernández Navarro.

ISLAS DE CABO VERDE

Aunque situadas frente al Cabo cuyo nombre llevan, el archipiélago de que nos vamos a ocupar no tiene nada que ver con el continente africano. Está separado de Africa por una distancia de cerca de 500 kilómetros y por profundidades marinas de 4,000 m. En realidad, ese archipiélago está formado por las cimas de un umbral submarino de forma de herradura. Aparte de los islotes, se distinguen diez islas distribuídas en tres grupos: uno constituído por São Antão, São Vicente, Santa Lucía y São Nicolao; otro, integrado por Sal, Boavista, Maio y São Tiago; el tercero formado por Fogo y Brava. En conjunto tienen una extensión de 3,927 km². La de Fogo es un gran volcán estratificado que se eleva a 2,850 m. sobre el nivel del mar, pero que actualmente no tiene más que una actividad muy aminorada. Las demás poseen también rocas volcánicas, pero están totalmente extinguidas. En la mayoría de ellas afloran los cimientos no volcánicos del archipiélago y existen además sedimentos calizos, dolomíticos y de arenisca. Las dos islas mayores, São Antão y São Tiago, se elevan respectivamente a 1,950 y 1,380 m. La de São Vicente posee un cráter de 3 km. de diámetro que, abierto al mar por un lado, constituye el magnífico puerto natural de Mindello (8,500 hab.), de gran importancia en los viajes a Suramérica y Africa. La capital del archipiélago es Praia (4,000 hab.) sobre la isla de São Tiago, la mayor y más poblada de ellas.

Durante todo el año está el archipiélago sometido al alisio del N. E. En enero y febrero sopla con mucha frecuencia el abrasador leste del Sahara, con sus correspondientes lluvias de polvo. En esos meses, que son los más fríos, la temperatura es de 22 a 23°. En septiembre, que es el más cálido, marca el termómetro 26,7°. El promedio anual es de unos 24°. El período de lluvias se extiende de agosto a octubre y es irregular y poco abundante.

La vegetación, sometida a una sequía de ocho meses, no tiene aspecto tropical. No hay bosques más que en São Antão y São Tiago, gracias a las precipitaciones que les aseguran sus elevadas montañas. En las demás islas hay tan sólo gramíneas y arbustos aromáticos.

La población del archipiélago de Cabo Verde asciende a 156,000 habitantes, de los cuales 5,000 son blancos, 57,000 negros y 94,000 mulatos. En la Brava la casi totalidad de los habitantes son blancos; en Fogo, São Tiago, Maio y Sal casi todos son negros; Boavista, São Nicolão y São Artão tienen una población mulata.

Fué descubierto el archipiélago en 1456 por el veneciano Cadamosto al servicio de Portugal y desde esa fecha pertenecen a nuestros vecinos de la Península ibérica.

Los caboverdenses cultivan caña de azúcar, bananos, cocoteros, tabaco, quinos, naranjos, maíz, mandioca, café, etc. No obstante, el comercio de importación supera bastante al de exportación.

ISLAS DE GUINEA

En el fondo del Golfo de Guinea se encuentran, alineadas en dirección S. W., las cuatro islas volcánicas de Fernando Poo, Príncipe, Santo Tomé y Annobón. La recta que determinan, prolongada hacia el S. W., pasa por la isla, también volcánica, de Santa Elena; prolongada hacia el N. E., por los grandes volcanes del Monte Camerún, de los Montes Menenguba y del Emi Kussi en el centro del Sahara. Se trata, pues, de una línea de fractura de la corteza terrestre cuya importancia es evidente, habida cuenta de su posición y de sus dimensiones.

Situadas en plena zona ecuatorial, esas islas disfrutan de un clima semejante al de la vecina costa de Guinea: temperatura elevada y constante (25° por término medio) y lluvias copiosísimas. Como es lógico, la vegetación natural es la selva virgen.

Las cuatro islas pertenecían primeramente a Portugal, pero desde 1778 la primera y la última pasaron a poder de España.

Fernando Poo. Con sus 2,072 km² de extensión superficial, nuestro Fernando Poo es casi dos veces mayor que las otras tres islas hermanas. En su parte Sur existe una cadena montañosa que alcanza 1,800 metros de altitud, mientras al N. se eleva, a 2,850 m., el hermoso cono volcánico del Pico de Santa Isabel, conocido también bajo los nombres de Clarence Peak y O-Wassa. Distribuídos por la isla existen algunos cráteres ocupados por lagos, y a uno de ellos, situado en el litoral septentrional, se debe el resguardado puerto de Santa Isabel.

El clima de Fernando Poo es muy semejante al de la costa de Camarones, de la cual dista tan sólo 35 km. La temperatura media es en Santa Isabel de 25,6° y las precipitaciones alcanzan en ese punto 2,600 mm. anuales. Las lluvias duran todo el año, no siendo relativamente secos más que los meses de diciembre y enero y los primeros días de febrero, época en que sopla sobre la isla viento del E.

La vegetación varía con la altitud. Con excepción de la región de Moka, situada al S. de la isla a una altitud de 1,100 m., que está tapizada por una curiosa pradera, única en Africa, de plantas adaptadas a continua humedad, el resto del país está cubierto, hasta la altitud de 2,400 m., por una soberbia selva virgen. En las partes bajas la selva es de tipo pluvial, con los mismos árboles gigantescos de los bosques del continente. En las partes altas, envueltas siempre en nubes, responde al tipo nebular, rico en helechos arborescentes y en epifitas, principalmente helechos y orquídeas. Más arriba aún, donde las copas de los árboles se aclaran, aparece un sotobosque herbáceo de *Mimulopsis violacea*. Las cumbres están ocupadas por altos pastos con plantas alpinas y abisínicas, parecidas a las del Monte Camerún.

Fernando Poo es la única isla del grupo poblada desde antes de la llegada de los europeos. Sus habitantes son el pueblo bantú de los *bubís*, cuyos poblados los establecían a alturas superiores a 300 m.

España realiza en la isla una meritoria labor colonial. Las plantaciones dominantes son las de cacao, que prospera admirablemente en las partes bajas, hasta una altitud de 400 m. La mitad de la producción corresponde a plantaciones europeas; algo más de un cuarto a la de los bubís; el resto a negros de Sierra Leona y de Costa del Oro. El rendimiento de la isla puede elevarse bastante, pero la falta de mano de obra dificulta el desarrollo de su productividad.

El blanco no resiste mucho tiempo el clima de Fernando Poo, así que su población europea se reduce a

RECOLECCIÓN DEL CACAO EN FERNANDO POO

Con sus 2,072 km² de superficie, la isla de Fernando Poo es casi dos veces mayor que las islas hermanas del Golfo de Guinea. España realiza en ella una meritoria labor colonial. Las plantaciones dominantes son las del cacao, que prospera en las partes bajas, hasta una altitud de 400 m. La mitad de la producción corresponde a plantaciones europeas; algo más de $^1/_4$ a las de los bubís, y el resto a negros de Sierra Leona y Costa del Oro

Fot. facilitada amablemente por Don José María Boada

un centenar de personas, mientras la negra es aproximadamente de 30,000.

La capital de la isla y a la vez de todas nuestras posesiones del Golfo de Guinea, es el puerto de Santa Isabel, cuya población es de 8,345 almas, según el censo de 1920. En la costa occidental se encuentra la gran bahía y puerto de San Carlos. Tanto en sus alrededores como en los de Santa Isabel, las tropas alemanas del Camarón, internadas durante la Gran Guerra, y los negros camerunenses que las acompañaban, realizaron una muy estimable labor colonial.

UN BUBÍ DE FERNANDO POO

Fernando Poo es la única isla del Golfo de Guinea que estaba ya poblada antes de la llegada de los europeos. Sus habitantes son el notable pueblo bantú de los *bubís*, cuyos poblados establecían en altitudes superiores a 300 m. El individuo fotografiado es un jefe de la región de Moka

Fot. T. A. Barns

La pequeña isla de **Annobón** (17 km²), se halla ya a 2º de latitud S. y posee un clima menos húmedo y caluroso que las otras, sin duda por la influencia de la corriente fría de Benguela, que frente a ella se incurva transformándose en corriente surecuatorial. Sus montañas, que alcanzan tan sólo 650 m. de altitud, están cubiertas de bosque nebular rico en epifitas. Su población se reduce a unos 3,000 negros y mulatos. A pesar de su clima, más saludable que el de las islas hermanas, Annobón está aún por colonizar y no dispone de plantaciones.

São Tomé, con sus 830 km² de superficie, sigue en extensión a Fernando Poo y alcanza en el Pico de su nombre 2,140 m. de altitud.

Situada sobre la misma línea equinocial, esa isla está cubierta de la más frondosa vegetación tropical que pueda imaginarse. Sólo los 200 últimos metros del Pico de Santo Tomé entran en la zona del matorral y la pradera.

Bajo el punto de vista económico São Tomé es la mejor colonizada de las islas del Golfo de Guinea. Las plantaciones, todas ellas pertenecientes a portugueses, ocupan no sólo la parte baja de la isla sino que se elevan considerablemente en las montañas. En la zona costera, hasta una altitud de 400 m. se cul-

tiva el cacao ; entre 400 y 800 m., el cafeto ; a mayores altitudes el árbol de la quina. La producción de cacao es enorme ; en el año 1913 se elevó (incluyendo la cosecha de la isla Príncipe) a 36,000 toneladas, lo que representaba $^1/_7$ de la producción mundial. Posteriormente, y como consecuencia de la competencia de las plantaciones de Costa del Oro, la producción descendió a 18,000 toneladas en 1925, lo que representa 3,6 % de la producción del Globo.

La población de la isla (que hoy día es de más de 50,000 almas), se formó a base de los esclavos negros importados del continente. A partir de 1878 las plantaciones se sostienen gracias a braceros contratados principalmente en Angola. La población blanca se reduce a unas 1,000 personas. La capital es la ciudad de Santo Tomé, que tiene 3,187 habitantes.

La isla del **Príncipe** no tiene más que 110 km² de extensión y cuenta con pocos miles de habitantes negros. Su punto culminante, el Monte Papagayo, se eleva a 930 m. de altitud. Las plantaciones portuguesas de cacao cubren dos tercios de la isla.

ISLAS DEL ATLÁNTICO MERIDIONAL

En medio del Atlántico meridional y sobre la cresta o umbral del Challenger, que recorre ese Océano de N. a S., se elevan cuatro grupos de islas volcánicas que corrientemente se consideran como pertenecientes al Africa : Ascensión, a 8° de latitud Sur ; Santa Elena, a 18° ; Tristán de Acuña, a 37°, y Gonzalo Alvarez, a 40°. Las cuatro fueron descubiertas por los portugueses, pero hoy día pertenecen a Inglaterra.

La isla de la **Ascensión,** descubierta en 1502 y situada a 1,550 km. del cabo Palmas, es un islote totalmente volcánico de 88 km² que alcanza en su centro una altitud de 860 m. A pesar de su baja latitud, el clima es templado gracias al soplo continuo del alisio del S. W. (20-21° de promedio anual). Por la misma razón las lluvias son escasas. Su población se reduce a 250 habitantes.

Santa Elena tiene 120 km² y está situada a 1,900 kilómetros de la costa angolesa. La mitad del gran cráter que posee ha desaparecido por virtud de la erosión del mar ; la otra mitad forma un anfiteatro de montañas que alcanza en el pico de Diana 825 m. de altitud.

También esta isla yace en la región de los alisios y posee un clima agradable para los europeos. En la parte baja, las lluvias son escasas. En las alturas suele haber nubes y llueve bastante. En Longwood, la antigua residencia de Napoleón, situada a 540 m. sobre el nivel del mar, caen anualmente 1,055 mm. de agua.

La flora indígena de Santa Elena, como la de la Ascensión, era muy rica en especies peculiares. Hoy día está extinguiéndose a causa de la labor destructiva de las cabras, y de las plantas cultivadas y malas hierbas introducidas por el hombre. En la actualidad tiene la isla una vegetación cosmopolita de encinas, cipreses, pinos, eucaliptos, vides, bananos, etc., etc.

La población es de origen inglés, holandés, negro y malayo. Desde la apertura del Canal de Suez, Santa Elena ha perdido importancia en el comercio mundial, y su población ha disminuído de 6,800 habitantes en 1861, a 3,728 en 1926. La capital es James-Town.

MUJER BUBÍ (Fernando Poo)

Mientras los bubís del interior hacen aún una vida casi primitiva, los de la región costera están ya muy influenciados por España. Como vemos aquí, la indumentaria de esta mujer es de tipo completamente europeo

CURIOSO PEINADO DE UNA BUBÍ

Muchas mujeres bubís llaman la atención por los curiosos y a veces complicadísimos peinados que lucen. El de la presente fotografía está formado por unas sencillas trenzas dobladas a manera de asas

Fots. T. A Barns

LA CATEDRAL DE SANTA ISABEL
(Fernando Poo)

Este edificio, de bella construcción y amplias proporciones, es testigo de la labor evangelizadora realizada en Fernando Poo por los misioneros españoles. Es, desde luego, el templo más importante de la isla

Fot. facilitada por «El Misionero»

El archipiélago de **Tristán de Acuña** o Tristão da Cunha, aislado en el Atlántico a 2,350 km. de toda tierra, se compone de una isla y dos islotes volcánicos que suman 116 km² de extensión superficial y están habitados por 140 habitantes descendientes de la guarnición existente en tiempos del cautiverio de Napoleón en Santa Elena. El volcán de la mayor de las islas se eleva a 2,550 m. de altitud. La temperatura media, muy dulce a causa de la latitud, oscila entre 14 y 20°. Por lo demás el clima es húmedo y tempestuoso. Esta situada fuera de los alisios y en la zona de los vientos del W., que permiten doblar el Cabo de Buena Esperanza.

La isla de **Gonzalo Álvarez** o de **Gough,** está situada a 400 km. al S. E. de Tristán de Acuña, y no sirve más que para la pesca de animales marinos.

ISLAS DEL OCÉANO ÍNDICO

Por su naturaleza y origen las islas africanas del Océano Indico son más variadas que las del Atlántico. Madagascar es un pequeño continente resultante de la escisión de la antigua Gondwania. Las Seychelles son elevadas crestas graníticas que surgen de un zócalo submarino. Las Comores y las Mascareñas son de naturaleza volcánica. Socotora representa la prolongación submarina del Cabo Guardafue. Las restantes son de origen coralino.

MADAGASCAR

Por su extensión superficial de 600,000 km² (según unos datos 590,000, según otros 625,000), Madagascar es la cuarta isla del Globo, sólo superada por Groenlandia, Nueva Guinea y Borneo. Está situada en pleno Océano Indico, entre los 12 y los 26° de latitud S. y separada de la costa africana oriental por el canal de Mozambique, cuya anchura es de 392 km.

Por sus grandes dimensiones y su alejamiento del continente africano, la isla de Madagascar puede considerarse como un pequeño continente aparte, rodeado por diminutas islas costeras de él dependientes, las más importantes de las cuales son, Nosi Bé al N. W., y Santa María al E.

Esta autonomía de Madagascar halla plena confirmación en los estudios geológicos. Esa isla no es una simple dependencia de Africa, en la medida que las Islas británicas lo son de Europa, sino un fragmento independiente del Continente de Gondwana. El bloque siálico que integra la isla tiene su plataforma continental propia, se prolonga hacia el S. a través de 7° de meridiano, y emerge de grandes profundidades marinas, pues el fondo del canal de Mozambique está a 2,500 m. bajo el nivel de sus aguas, y por Oriente, a poca distancia de la costa, llega la sonda a los 4,000 m.

PALACIO DEL GOBIERNO EN SANTA ISABEL

La capital de Fernando Poo, y a la vez de todas las posesiones españolas del Golfo de Guinea, es Santa Isabel, que posee un buen puerto y cuenta con una población de más de 8,000 almas. Entre sus edificios más importantes destaca el palacio del Gobierno General, que reproduce la presente fotografía

Fot facilitada por «El Misionero»

Constitución y orografía. Por la constitución geológico-petrográfica se distinguen en Madagascar una ancha banda oriental, integrada por terrenos primitivos gneísicos y graníticos afectados por los plegamientos afrícidos, y una estrecha faja occidental constituída por potentes estratos de areniscas, arcillas y calizas de edad secundaria y terciaria.

Numerosas fallas cortan el terreno primitivo, siendo

una de las más notables la que separa ese terreno de los sedimentarios recientes. Erupciones volcánicas modernas han depositado sobre el país numerosas rocas efusivas, principalmente basaltos, traquitas y fonolitas, que han originado las mayores alturas de la isla.

Bajo el punto de vista altimétrico hay que distinguir en Madagascar tres regiones paralelas de curso longitudinal, a saber: el altipaís interior o central, la abrupta vertiente oriental y la suave vertiente occidental.

El *altipaís interior* es un bloque de terreno primitivo cristalino, desgastado por la erosión, asurcado por los ríos y aislado mediante fallas por todos sus lados. Su altitud oscila, entre 2,000-1,200 m. en la parte oriental, a 1,000-800, en la occidental; pero sobre su superficie se yerguen un cierto número de macizos graníticos y de conos volcánicos recientes. Dos fosas tectónicas transversales dividen esencialmente ese bloque en tres fragmentos que denominaremos meseta septentrional, meseta central y meseta meridional.

La *meseta central*, que es la más extensa, alcanza en gran parte más de 1,500 metros de altitud. En su centro se levanta el macizo volcánico de los Montes Ankaratra, cuyo pico culminante llega a 2,644 m., y en su ángulo suroriental el macizo granítico del Andringitra, que alcanza los 2,660. Las vertientes de esa meseta son verdaderos muros casi verticales de unos cuantos cientos de metros de altura, en los cuales forman los ríos grandiosas cataratas. La vertiente occidental es una arista saliente que recibe el nombre de Bongo-Lava o Cordillera larga.

FERNANDO POO. CASA DEL INTERIOR DE LA ISLA

El europeo no resiste mucho tiempo el clima de Fernando Poo, así que su población blanca se reduce a un centenar de personas, mientras la negra es de unos 30,000. Los indígenas viven en chozas cuadrangulares, de techado a dos aguas, pero en el interior de la isla se han construído casas de madera edificadas sobre pilotes, como vemos aquí

Fot. facilitada por «El Misionero»

La *meseta septentrional* está separada de la central por la fosa de Mandritsara, depresión de unos 600 m. de altitud que relaciona la bahía de Antongil, en la costa oriental, con la de Mahayamba, en la occidental. Corona esa meseta el volcán Tsaratanana, cuya cima, constituída por una cúpula fonolítica, alcanza 2,880 metros de altitud, siendo el punto culminante de la isla.

La *meseta meridional* culmina a unos 2,000 m. de altitud y está separada de la central por profundos valles fluviales.

La abrupta *vertiente oriental* está formada por un sistema de fallas en escalera fraguadas en pleno terreno cristalino. El último peldaño constituye una estrecha llanura costera que está bordeada por una exigua orla de aluviones y calizas coralinas.

La suave *vertiente occidental*, constituída toda ella por terrenos sedimentarios, no se extiende, como pudiera creerse, al pie del Bongo-Lava. Si se trazara la superficie tectónica de aquellos estratos, veríamos que, realmente, la vertiente occidental es la continuación directa, en declive hacia el Canal de Mozambique, de la meseta interior de la isla. Pero los agentes erosivos han actuado muy

VISTA AÉREA DE ELOBEY CHICO

Con el nombre de Elobey se conocen dos pequeños islotes costeros situados en la Bahía de Corisco, en la desembocadura del río Muni. El mayor de ellos (Elobey Grande) tiene una superficie de 500 hectáreas. El menor (Elobey Chico), que se reproduce aquí, no tiene más que 25 ó 26. En él no existen más que algunas factorías. Los dos islotes Elobey, así como la vecina islita de Corisco, pertenecen a la posesión española denominada Territorio del Río Muni

Fot. de la Aviación Militar Española

ISLA DE LA ASUNCIÓN. AVES EMPOLLANDO SUS HUEVOS

La isla de la Asunción, situada en pleno Atlántico Sur, a 1,550 km. del cabo Palmas, es un islote volcánico de 88 km² en el que viven tan sólo unas 250 personas. Como ocurre en tantas otras islas, anidan en esta miriadas de aves marinas, como las que reproduce esta curiosa fotografía

Fot. del Cap. Harry Pidgeon

intensamente sobre los materiales sedimentarios de aquella vertiente, haciendo variar la configuración primitiva. La continuídad topográfica entre la meseta interior y la vertiente occidental está actualmente interrumpida por una fuerte depresión excavada en las poco consistentes areniscas permotriásicas, a lo largo de la línea de fractura que separa el terreno primitivo de los sedimentarios. Al E. de esa depresión se asciende a la Bongo-Lava (1,000 m. de altitud media), y al W. al principio actual de la vertiente occidental (750 m.). El primer tramo de ese declive está formado por areniscas permotriásicas cubiertas de calizas jurásicas, en las cuales los ríos se encajan hasta 400 m. de profundidad. El segundo está constituído por sedimentos suprajurásicos e infracretácicos cubiertos por areniscas cretácicas. Finalmente, a lo largo de la costa existe una orla de terrenos aluviares.

Climatología e hidrografía. Por su latitud geográfica, la isla de Madagascar está todo el año dominada por el alisio del S. E. De mayo a octubre, es decir, durante el invierno, ese viento sopla del S. S.-E. y proporciona a la vertiente oriental de la isla copiosas precipitaciones a más de una temperatura relativamente baja (en Tamatave los promedios de julio son 20,2° y 253 mm.). Se exceptúa la parte más septentrional de aquella vertiente, en la cual el alisio sopla paralelamente a la costa y apenas condensa su humedad. Como es natural, la meseta interior recibe en esos meses tan sólo la poca humedad que no ha precipitado el alisio en la vertiente oriental. (Los promedios de julio en Tananarive (1400 m. de altitud), son 12,8° y 6 mm. de lluvia). El occidente de la isla es en invierno cálido y seco (promedios de julio en Mayanga : 23,8° y 0 mm. de agua). Se debe este fenómeno a que a esa región el alisio llega descendiendo de la meseta con carácter foehnico, o bien procede del S. por haber sido desviado por el promontorio meridional de la isla. La región de Sambirano y de la isla de Nosi-Bé, situadas al socaire del macizo de Tsaratanana, está sometida a vientos de mar y tierra diarios y recibe durante todo el año abundantes precipitaciones.

Durante el verano la isla experimenta un gran caldeamiento y sobre ella se establece un centro de baja presión que atrae los vientos de todo su alrededor. Como el aire circundante se halla sobre aguas muy caldeadas, la isla recibe entonces vientos cálidos y húmedos, que le proporcionan copiosas lluvias. Se exceptúa la región S. W. que está afectada por viento del S. o del S. E., más frío, y por lo tanto menos susceptible de proporcionar lluvias.

Según lo que antecede, se distinguen en Madagascar cinco regiones climáticas : 1.ª, la oriental, muy lluviosa durante todo el año, con un total de 2 a 4 m. ; 2.ª, la central o de la meseta, de invierno seco y frío, con 1-2 m. de lluvia anual ; 3.ª, la occidental, de invierno seco y cálido, con 500-1,500 mm. de agua al año ; 4.ª, la de Sambirano, de lluvias persistentes en cuantía de 2 a 3 m., y 5.ª, la suroccidental, cálida y seca, con menos de 500 mm. de lluvia anuales.

Carácter importante del clima de la costa oriental de la isla es la frecuencia con que la afectan en verano tempestades marinas procedentes del Océano Indico, que a veces ocasionan cuantiosos daños.

Como consecuencia de la elevada pluviosidad de

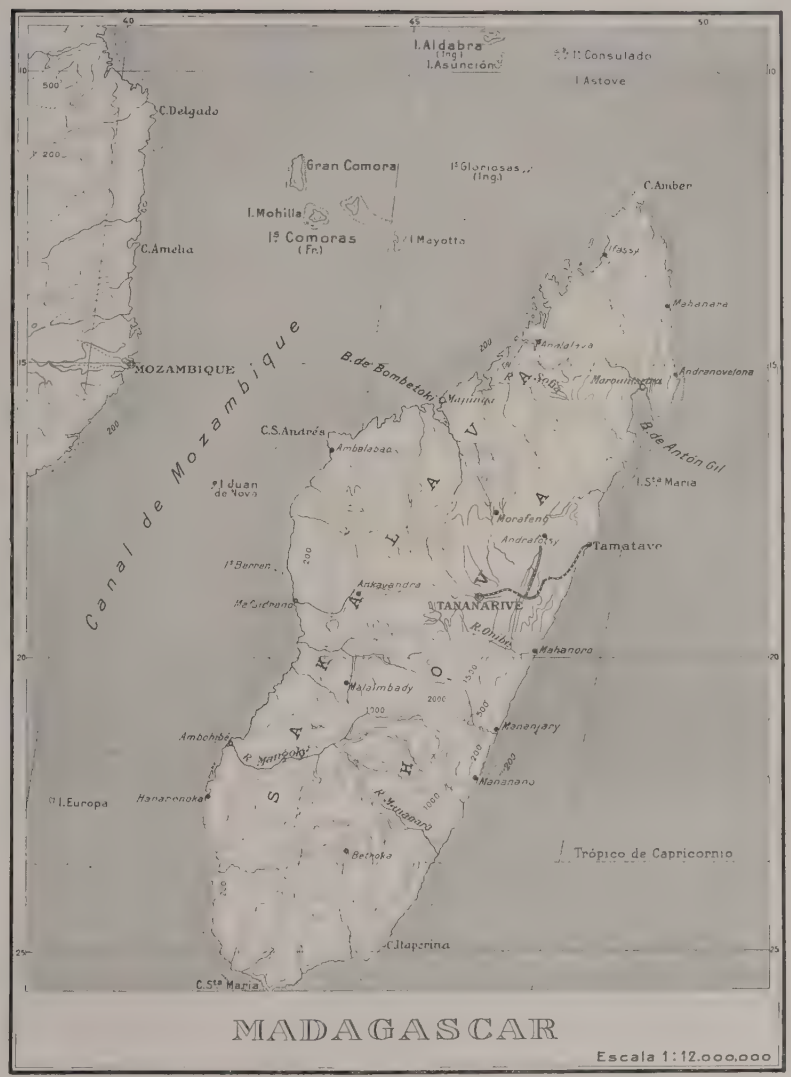
la isla, existen en ella numerosos ríos de gran caudal, pero tan plagados de rápidos y saltos de agua que resultan inservibles para la navegación. Esta es posible tan sólo en el trecho final del curso, donde circulan mansamente sobre los propios aluviones. En el litoral occidental algunos ríos terminan en delta, como es el caso del río Mangoky ; en el oriental existe un curioso y largo rosario de lagunas costeras separadas por estrechas crestas llamadas *pangalanes*. Por perforaciones de éstas se está convirtiendo la serie de lagunas en un canal navegable de 670 km. de longitud, del cual está ya en uso un trecho de 550.

Además de estas lagunas litorales existen en Madagascar un cierto número de lagos. El más importante es el de Alaotra, que ocupa un bodón del fondo de una fosa tectónica existente en la vertiente oriental. Merecen mención también el lago fluvial de Kinkony, en la orla costera occidental ; el de Sihanampetsa, situado en la seca costa suroccidental, que carece de emisario y es de agua salada, y los numerosos lagos-cráteres esparcidos por el macizo del Ambre en el extremo N. de la isla, y por la isla de Nosi-Bé.

Biogeografía. La flora de Madagascar se caracteriza por sus numerosos endemismos y por ciertos rasgos que denotan que su evolución se ha realizado desde época muy remota en perfecto aislamiento. Desde luego, sus máximas relaciones de parentesco las tiene con la flora de la vecina Africa oriental, pero no deja de ofrecerlas también con la flora indo-malaya y hasta suramericana. Con la primera tiene de común los géneros *Areca* (fam. Palmáceas) y *Lagerstroemia* (fam. Litráceas); con la segunda el género *Ravenala* (fam. Musáceas), una de cuyas especies, *R. madagascariensis*, se encuentra en Madagascar, y la otra, *R. guianensis*, en las Guayanas y Brasil. La *Ravenala madagascariensis*, llamada «árbol del viajero», es la planta característica de la isla : se trata de un banano de hasta 30 m. de altura, con grandes hojas dispuestas a la manera de un abanico desplegado. Por su belleza se cultiva hoy día como árbol ornamental en todos los países cálidos.

La vegetación ofrece caracteres semejantes a los descritos en el Oriente africano o en la Guinea del Norte. Las comarcas lluviosas, es decir, la vertiente oriental y la región de Sambirano, están cubiertas — mejor dicho, lo estaban — por una selva virgen extraordinariamente rica en especies. La meseta interior es una sabana con restos de selva virgen. La seca vertiente occidental está ocupada por sabanas y bosques secos. La zona costera meridional y suroccidental es una estepa espinosa. En las zonas pantanosas y en las desembocaduras de los ríos orientales existen dilatados manglares.

Pero la vegetación natural ha experimentado en Madagascar, a causa de las roturaciones e incendios provocados por los indígenas, un gran empobrecimiento y profundos transtornos. Actualmente sólo una octava parte de la isla posee la vegetación primitiva. El bosque virgen está substituído en gran parte por un bosque secundario llamado *savoka*, muy rico en ravenalas, bambúes y otras plantas,



Por su extensión superficial, de unos 600,000 km², Madagascar es la cuarta isla del globo, sólo superada por Groenlandia, Nueva Guinea y Borneo. Está situada en pleno Océano Indico, entre los 12 y los 62° de latitud S., y separada de la costa africana oriental por el canal de Mozambique, cuya anchura es de 392 km. Por sus dimensiones y su aislamiento, Madagascar puede considerarse como un pequeño continente aparte. En efecto ; esta isla no es una simple dependencia de Africa, en la medida que las Islas Británicas lo son de Europa, sino un fragmento independiente del antiguo Continente de Gondwana

TIPOS MALGACHES

Los malgaches se reparten entre dos tipos étnicos; negros y malayos. Estos últimos, llamados *merinos* u *hovas*, arribaron a la isla en el siglo XIV, pasando a la meseta interior en el siglo XVI y dominando desde ella la casi totalidad del país. La fotografía de la izquierda nos muestra una joven merina de Tananarive, ataviada a la europea. Los negros malgaches son de origen indomelanesio, no africano. En la fotografía de la derecha vemos a tres robustos faquines pertenecientes al pueblo mahafaly, del S. de la isla. Dos de ellos llevan sandalias, para poder caminar sobre piedras y espinos

Fots. del Office Colonial Français

pero falto de los grandes árboles característicos del bosque tropical. La sabana y el bosque seco van, a su vez, siendo substituídos por estepas de gramíneas. Esta metamorfosis va minando considerablemente la fertilidad del país, pues las lluvias arrastran el humus del suelo vegetal y dejan a descubierto la estéril laterita que constituye el substratun.

La fauna de Madagascar ofrece rasgos paralelos a los de la flora. La riqueza en especies endémicas es muy grande. Las relaciones con Africa son insignificantes. Faltan en la isla los animales más característicos del vecino continente, a saber: elefantes, rinocerontes, jirafas, cebras, antílopes, búfalos, leones, panteras, monos, etc. En cambio existen en ella numerosos semimonos que no se encuentran en ninguna otra parte del mundo, como el aye-aye *(Daubentonia madagascariensis)*; algunos insectívoros, roedores y carniceros peculiares, y gran número de camaleones (50 % de las especies conocidas). Las aves, a causa de sus mejores medios dispersivos, son más parecidas a las del continente, pero no faltan, ni mucho menos, las especies típicas. Citemos como la más curiosa al *Aepyornis maximus*, una corredora de doble tamaño que el avestruz, extinguida desde hace pocos siglos; sus huevos, de 36 cm. de longitud, se encuentran aún de vez en cuando.

Se explica, pues, que la isla de Madagascar constituya para los zoólogos una subregión faunística especial — la *subregión malgache* — dentro de la gran región etiópica.

Los habitantes. La población malgache se reparte entre dos tipos étnicos: negros y malayos. Estos últimos, llamados *merinos*, arribaron a la costa oriental de la isla en el siglo XIV, pasando a la meseta interior en el siglo XVI y dominando desde ella la casi totalidad del país. Los negros malgaches se tuvieron durante mucho tiempo por negros africanos, pero recientemente se ha visto que con toda seguridad son de origen indomelanesio. En efecto; mientras los negros africanos son malísimos marineros y la fuerte corriente del canal de Mozambique dificulta la arribada a Madagascar por el W., los negros de Oceanía han sido siempre avezada gente de mar, y las corrientes marinas del Océano Indico facilitan el abordo a la costa oriental de la isla. Por otra parte, la cultura y la lengua malgaches denotan un evidente origen indomelanesio y no africano. Existen, sin embargo, en Madagascar, negros oriundos del vecino continente, pero se trata de esclavos africanos introducidos por los árabes. Los árabes, y también los persas y los indios, han tenido relaciones con Madagascar y han influído considerablemente en el desarrollo cultural de sus habitantes.

En la actualidad la población de Madagascar — que se estima en 3.600,000 habitantes, es decir, en 6 habitantes por kilómetro cuadrado —, está divi-

dida en 17 pueblos. El más importante es el de los *merinos*, que cuenta con cerca de un millón de súbditos y habita en la meseta. Se distinguen en él tres castas principales: *andrianas* o gente principal; *hovas* u hombres libres, y *andevos* o esclavos. Los andevos son negros; las otras dos castas, malayos de sangre más o menos pura. El nombre hova se emplea muy generalmente, pero con error, para designar la totalidad del pueblo.

Los merinos, más inteligentes que los negros, supieron formar un verdadero estado político de gran extensión, presidido por un monarca.

Los pueblos negros más dignos de mención son: los *betsileos* (500,000), que viven en la meseta; los *betsimisarakos* (435,000) en el E.; los *sakalavos*, en el W.; los *antankaranos*, en el N., y los *mahafaly* y *antandroy*, en el S.

La población europea es de sólo 23,000 almas, considerando como parte de ella a los numerosos criollos franceses procedentes de las islas Mauricio y Reunión.

La densidad de población varía mucho en las distintas comarcas de la isla. Mientras en todo el N. y W. la población relativa oscila entre 1 $^1/_2$ y 4, en la región S. (provincia de Farafangana) es de 18,5 y en la meseta aun mayor, hasta un máximo de 41 en la provincia de Tananarive.

Geografía política y económica. En 1885 estableció Francia su protectorado sobre Madagascar, colocando un residente en Tananarive, pero reconociendo a la reina merina Ranavalona I como soberana de la isla entera. Diez años más tarde, el general Gallieni realizó la conquista del reino Merina, con lo cual Madagascar quedó convertido en colonia francesa. La capital, Tananarive, cuenta actualmente con 71,000 habitantes y está situada en la meseta central en una comarca rica en cereales. De ella parte un ferrocarril hacia el puerto de Tamatave (15,000 habitantes), en la costa oriental, y una buena carretera hacia Moevatanana, donde comienza una vía fluvial de 245 km. de longitud servida por vapores, que conduce al puerto de Mayunga (17,000 habitantes), en la costa N. W. El ferrocarril de Tamatave a Tananarive emite un ramal N. hacia el lago Alaotra y otro S. hacia Antosirabe. De este punto parte una carretera hacia la ciudad interior de Fianarantroa (11,000 habitantes), y el puerto de Mananyary en la costa oriental. La construcción de vías férreas es difícil y costosa, dado lo agreste del país y la abundancia de ríos, lo que presupone muchos grandes puentes y viaductos.

A los puertos antes citados hay que añadir el de Tulear (8,000 habitantes) en la costa S. W. Este último está resguardado por un arrecife coralino; los demás son abiertos y de muy malas condiciones. En el extremo N. de la isla se encuentra el puerto de Diego Suárez, uno de los puertos naturales mejores del mundo. Como quiera que carece de hinterland, su importancia comercial es nula, pero en cambio es el más próximo a las grandes líneas del tráfico mundial del Océano Indico, y los franceses lo han convertido en puerto militar.

Entre las vías de comunicación del país merece mención el ya citado *canal de los pangalanes* de la costa oriental.

Madagascar es rica por su gea, por su flora y por su fauna. Los terrenos cristalinos contienen oro, plata, platino, níquel, hierro, plomo, cobre, urano,

ESCENA MALGACHE

Las viviendas de los habitantes de Madagascar son chozas de insignificantes dimensiones y pobre construcción. En realidad, sólo se utilizan para dormir y cocinar. Las demás actividades de la vida se realizan fuera

MUJER MALGACHE TEJIENDO UN SOMBRERO

En primer término vemos a una mujer tejiendo un sombrero, en cuya labor demuestran gran habilidad, en tanto que más al fondo aparecen dos hombres jugando al karatva, juego parecido al nuestro de las damas

Fots. del Office Colonial Français

grafito, mica y berilo. Los terrenos sedimentarios poseen yacimientos de carbón, de petróleo y de fosforita. El mineral más explotado es el grafito de los gneis y esquistos micáceos, cuyo beneficio se realiza facilísimamente. En la actualidad se extraen unas 12,000 toneladas anuales, pero durante la Guerra Europea se llegó a una producción de 35,000. Los berilos de Madagascar son famosos por su belleza. La fosforita se explota principalmente en las pequeñas islas costeras del Canal de Mozambique, en especial en la de Juan de Nova. El petróleo se halla principalmente en las cercanías de Mayunga, impregnando las areniscas triásicas.

Los bosques de Madagascar ocupan una superficie de 100,000 kilómetros cuadrados. En ellos se explota ébano, palisandro, madera de construcción, traviesas de ferrocarril, fibras de rafia, cera y miel; y en los manglares, además, cortezas curtientes.

La principal planta cultivada es el arroz, cereal que constituye la base de la alimentación de los indígenas. Los arrozales se encuentran no sólo en la lluviosa vertiente oriental, sino en la meseta interior. En esta región llegan los indígenas incluso a terrazar las laderas de los valles, como suele hacerse en el Lejano Oriente. Una de las comarcas arroceras más importantes es la zona de inundación del lago Alaotra. Son también objeto de intenso cultivo por parte de los indígenas, el maíz y la mandioca, y, en menor escala, las habichuelas, el tabaco, el azúcar y el cacahuet. Bajo el impulso de sociedades francesas o criollas se han desarrollado en ciertos puntos del país importantes cultivos exóticos, como el de la vainilla, de que hoy día es Madagascar el primer productor del mundo, el del cacao, el del café y el de la palmera cocotero. El algodón se producirá en breve en gran cuantía en los valles de la meseta y de la vertiente occidental, en los cuales hay 300,000 hectáreas apropiadas para tal cultivo. En la isla de Santa María cultivan los indígenas desde hace largo tiempo la especia clavo. Los jesuítas intentaron cultivar en Madagascar la vid, pero los ensayos no dieron resultados.

Las extensas praderas malgaches se prestan admirablemente a la ganadería, en especial para el cebú y para la oveja de cola adiposa, animales que por la reserva grasa que poseen pueden soportar muy bien la escasez de alimentos, durante el período seco. El número de cebús se evalúa en 10 ó 12 millones de cabezas, aun cuando en las estadísticas figuran tan sólo 8 millones. Como es natural, la exportación de la carne y pieles de ese ganado constituye importante fuente de riqueza para el país.

LAS COMORES

El archipiélago de las Comores se compone de las cuatro islas: Gran Comora o Ngasidya, Moheli o Mohilla, Juana y Mayota, y de un cierto número de islotes. Están situadas en fila, en el orden indicado, entre la costa africana y el extremo N. de Madagascar, a la entrada del canal de Mozambique. Todas ellas son islas volcánicas asentadas sobre un zócalo común de dirección N. W.-S. E. situado a unos 3,000 m. de profundidad.

La mayor de todas, la Gran Comora, tiene 1,200 kilómetros cuadrados y posee el volcán activo Cartala, que se eleva a 2,450 m. de altitud. La isla entera está cubierta de campos de lava y conos parásitos. Las demás islas se componen predominantemente de cenizas, escorias y tobas volcánicas. La de Mayota está rodeada por un arrecife coralino que delimita alrededor de la isla una laguna anular.

Durante el invierno austral sopla sobre el archipiélago el alisio del S. E., que determina un tiempo relativamente fresco (20-21°) y seco. En el verano actúa el monzón del N., cálido y húmedo, que eleva la temperatura de las islas a 30-35° y determina copiosas lluvias, en cuantía de 1,100 a 3,000 mm.

La flora y la fauna de las Comores tienen más parecido con las de Madagascar y las Mascareñas que con las de Africa, y poseen bastantes especies endémicas, como el gran murciélago *Pteropus Livingstone*, exclusivo de la isla Juana.

La vegetación natural de todas las islas es la selva virgen, con un sotobosque rico en helechos arborescentes en las partes altas. Existen también campos de lava desprovistos de vegetación, y espacios cubiertos de maleza o de gramíneas.

Cuenta el archipiélago con una densa población de 110,000 habitantes. Los comoreños, o antalaotras, son un pueblo extraordinariamente abigarrado. El estrato inferior de la población está formado por negros indomelanesios procedentes de Australasia o de Madagascar. Posteriormente hubo frecuentes penetraciones de malgaches, y después de árabes y persas, que llevaron consigo esclavos negros africanos. La influencia árabe culminó con la difusión del islamismo. La lengua de los comoreños es una variante del kisuali del Africa oriental.

La totalidad del archipiélago pertenece a Francia desde 1886 (la isla Mayota desde 1843).

La riqueza del país la constituyen los cultivos tropicales, singularmente el de la vainilla, y después el de la caña de azúcar y el de diferentes plantas olorosas, como la anonácea ilang-ilang *(Cananga odorata)*, de cuyas flores se extrae la esencia de macasar, y la gramínea *Andropogon schoenanthus*, que proporciona la esencia de palmarosa o de geranio de las Indias orientales, destinado a falsificar la esencia de rosa legítima.

Las relaciones comerciales del archipiélago son casi exclusivamente con Zanzíbar y Madagascar, de donde importan arroz. El principal puerto es Dsaudsi (11,000 habitantes), situado en una islita próxima a Mayota.

LAS MASCAREÑAS

El archipiélago de las Mascareñas, situado a oriente de Madagascar a unos 20° de latitud S., fué descubierto en 1505 por el portugués Pedro de Mascarenhas, cuyo nombre lleva. Se compone de tres islas volcánicas llamadas Reunión (antes Borbón), Mauricio (antes Isla de Francia), y Rodríguez.

En la época del descubrimiento estaban deshabitadas. Posteriormente sirvieron a los portugueses, holandeses, franceses e ingleses como puntos de escala para los viajes a la India. Los franceses iniciaron su explotación, introduciendo en ellas esclavos negros de Madagascar. En la actualidad puebla las islas una densa población de criollos franceses en todas las gamas imaginables del mestizaje. Como es natural, la lengua de todos ellos es el francés, a pesar de que

las islas Mauricio y Rodríguez pertenecen a Inglaterra desde el año 1810.

Situadas en pleno Océano Indico, las Mascareñas tienen un clima cálido húmedo bastante pronunciado. Durante el verano la temperatura puede llegar a 33° y las lluvias son muy intensas, alcanzando de 1 a 2 metros. En el invierno (de mayo a octubre), sopla sobre las islas el alisio del S. E., que refresca el ambiente y disminuye las precipitaciones. En esa estación el termómetro varía en la isla de la Reunión de 16 a 25°, y en la Mauricio de 17 a 26.

La vegetación natural de las islas es, dadas sus condiciones climáticas, la selva virgen. Pero el proceso de la colonización la ha destruído casi en absoluto, substituyéndola por cultivos de plantas exóticas. Como consecuencia de esa devastación han desaparecido gran número de plantas especiales de las islas y asimismo casi toda su curiosa fauna. Entre los animales notables que existían en ellas merecen mención las *drontas*, especies de palomas de gran tamaño, pero con alas atrofiadas, de las cuales había una especie distinta en cada isla. Vivían también gran número de tortugas terrestres gigantescas.

TRANSPORTANDO CARBÓN DE LEÑA EN MADAGASCAR

A causa de la destrucción de grandes extensiones de las magníficas selvas madagascarienses, que en la actualidad han quedado muy reducidas respecto del área que ocuparon antiguamente, las poblaciones tienen que ser surtidas de carbón de madera, traído de largas distancias. El transporte de la mercancía se realiza mediante caravanas de porteadores, que llevan sobre sus cabezas cargas verdaderamente enormes de combustible

Fot. del Office Colonial Français

La isla de la **Reunión,** cuya superficie es de 2,512 kilómetros cuadrados, se compone de dos volcanes unidos por una meseta. El mayor de ellos es el *Piton des Neiges*, que está extinguido y cuyo pico, frecuentemente nevado, se eleva a 3,069 m. sobre el nivel del mar. El otro, situado al E., es el *Piton* o *Volcan de la Fournaise*, que se eleva a 2,625 m. y está en actividad.

Toda la isla es muy montañosa y de una belleza paradisíaca. Viven en ella 187,000 habitantes (68 por kilómetro cuadrado), de los cuales varios millares son indios, chinos y cafres, y el resto criollos franceses. Los de sangre blanca habitan de preferencia las frescas regiones elevadas.

La superficie cultivada alcanza el 35 % de la superficie total de la isla, siendo el cultivo más extendido el de la caña de azúcar, de cuyo producto se elabora anualmente, en una veintena de fábricas, 40,000 toneladas. A la vainilla hay destinadas de 4 a 5 mil hectáreas. En las partes elevadas se cultiva ilang-ilang, *Andropogon schoenanthus*, *Pelargonium capitatum* y otras plantas productoras de esencias.

Los principales puertos son Saint-Denis (23,000 habitantes), en la parte N. de la isla, y Saint-Pierre (20,500 habitantes), en la costa S. Un ferrocarril de 126 km. de longitud recorre los campos cultivados de la parte occidental de la isla, terminando en el puerto artificial de Pointe des Galets, construído a costa de grandes dispendios en los años 1882-1884.

Mauricio no tiene más que volcanes extinguidos y de muy poca altura, como el Ponce, las Trois-Mamelles, el Piton du Milieu, etc. La parte N. de la isla es plana. Como consecuencia de la poca altitud, Mauricio dispone de una superficie cultivable $^1/_3$ mayor que la de Reunión, a pesar de que la extensión total de la isla no es más que de 1,863 km². Su población es doble que la de la isla hermana, pues cuenta con 398,000 habitantes, es decir, con unos 195 por kilómetro cuadrado. Una mayoría de ellos son culíes indios, introducidos por los ingleses para sostener la producción de las plantaciones después de abolida la esclavitud.

En Mauricio se realiza el monocultivo de la caña de azúcar con una intensidad única. Cada kilómetro cuadrado de terreno produce 60,000 kg. de azúcar, mientras los mejores campos alemanes de remolacha no producen más que 4,000. En 1900 produjo esa pequeña isla el 6 % del azúcar de caña del Globo y el 57 % del de Africa. Hoy día ese tanto por ciento se ha reducido al 1,5 de la producción mundial a causa del enorme incremento adquirido por el cultivo de la caña de azúcar en todos los países tropicales del mundo.

Como es natural, Mauricio necesita importar alimentos para su elevada población. De la India y Australia importa maíz y arroz; de Madagascar, ganado y carne congelada. El principal puerto es Port Louis, con 54,000 habitantes, que es el mejor refugio del Océano Indico.

La isla **Rodríguez** tiene 109 km² de extensión, es muy montañosa y está rodeada por un arrecife coralino. Tiene una población de 6,600 criollos franceses que exportan a la isla Mauricio maíz, legumbres, vacas, cabras, cerdos y también carnes saladas.

LAS SEYCHELLES

Se compone este archipiélago de 17 islas graníticas y 2 coralinas, que en conjunto ocupan 264 km² de extensión superficial, y que se asientan sobre un extenso zócalo submarino situado a menos de 50 m. de profundidad. La mayor de ellas, Mahé, tiene 138 kilómetros cuadrados y alcanza 915 m. de altitud. Alrededor de todas ellas existen bancos de arena y arrecifes coralinos. El clima es homogéneamente húmedo y cálido. Las lluvias alcanzan de 2 a 4 m. por año y el termómetro no baja nunca de 21°. A pesar de ello, esas islas son sanas. La vegetación primitiva era, como en las Mascareñas, una tupida selva virgen, hoy día substituída por cultivos de plantas tropicales, singularmente por cocoteros y caucheras. Antes se cultivaba arroz y vainilla.

Colonizadas en el siglo XVIII por los franceses, las Seychelles pertenecen a Inglaterra desde 1815, pero sus 26,000 habitantes son en su mayor parte criollos de Mauricio, de costumbres y lengua franceses; el resto está formado por indios y chinos dedicados al pequeño comercio. El único puerto natural del archipiélago es Mahé o Victoria (5,000 hab.), situado en la isla de su nombre.

La flora y fauna de las Seychelles cuentan con especies peculiares. Entre las plantas merece mención la palmera *Lodoicera Seychellarum*, cuyos cocos, de 20 kilogramos, son los frutos más pesados del reino vegetal. Antes había en las islas cocodrilos y tortugas gigantes, hoy extinguidos. Los únicos mamíferos indígenas existentes, son algunos murciélagos.

SOCOTORA

Esta isla, cuya extensión es de 3,579 km², se encuentra, acompañada de las islitas de Abd-al-Kuri, Samha y Darsa, en la prolongación de la península somal, a la latitud de 12° N. Sus cimientos son graníticos, así como también su cordillera oriental (Montes Haghar), que alcanza 1,506 m. de altitud. En el resto de la isla el granito está cubierto por sedimentos calizos que constituyen una meseta de 500 a 800 m. de altitud.

Enclavada en plena zona árida, el clima de Socotora es seco y su vegetación xerófila. De octubre a abril sopla sobre la isla el monzón del N., refrescando el ambiente, que el resto del año es muy caluroso. Las lluvias son monzónicas y ocurren en julio y diciembre. Los ríos son uadis que sostienen en su lecho una rica vegetación y a veces oasis. Las partes más elevadas de los montes Haahar están cubiertas por espesos matorrales de gloes, mirra, dragoneros, euforbias crasas, etc. La meseta occidental es, en cambio, un semidesierto.

La flora tiene muchas relaciones con la de Africa oriental y Arabia meridional a causa de que, hacia la mitad del terciario, esas regiones formaban un todo continuo. Pero en el neógeno se fraguó el golfo de Adem, y Socotora quedó enteramente aislada. Desde entonces su flora ha evolucionado por su cuenta y se ha enriquecido con numerosos endemismos, pues de 700 especies de plantas vasculares, 250 son endémicas. Entre ellas citaremos la apocinácea *Adenium socotranum*, de tallos carnosos; la cucurbitácea *Dendrosicyos socotrana*; el *Aloe socotrana*, etc. De los tiempos antiguos conserva la isla algunas reliquias, como su dragonero, que es la *Dracaena cinnabari*.

Respecto a la fauna socotorona digamos que a excepción de algunos murciélagos carece en absoluto de mamíferos, pues los que hoy viven en la isla han sido introducidos por el hombre.

Cuenta Socotora con 12,000 habitantes árabes, suahelis e indios, más algunos socotoranos. Estos últimos viven en cuevas en el interior de la isla y son restos de un antiguo pueblo sudarábigo. Hasta el siglo XVII se conservó en Socotora el cristianismo nestoriano, pero desde esa fecha todos los habitantes profesan el mahometismo.

Los habitantes del interior son nómadas, que crían grandes rebaños de vacas, cabras y ovejas, y poseen camellos. Los de la costa son pescadores. En los oasis se cultivan dátiles, mijo y legumbres.

Desprovista en absoluto de puertos, Socotora carece de toda importancia comercial y política, a pesar de que la situación de esta isla no puede ser más estratégica. Pertenece a los ingleses desde el año 1886 y políticamente forma parte del imperio indostánico.

OTRAS ISLAS DEL OCÉANO ÍNDICO

Entre las Comores y la costa N. de Madagascar está el pequeño archipiélago de las **Islas Gloriosas,** en las que existe guano y se cultivan palmeras cocoteras.

Al N. de las Comores se encuentra la isla de **Aldabra,** que en realidad es un atollo cubierto de matorral y de manglares y habitado por cuatro especies de galápagos gigantescos. Se exporta guano y corteza curtiente, así como también concha de tortuga.

Entre Madagascar, las Mascareñas y las Seychelles, se encuentran algunas pequeñas islas coralinas, pertenecientes a Inglaterra, entre otras las que forman el archipiélago de las **Almirante.** Las más pequeñas están totalmente deshabitadas; en las mayores se cultiva la palmera cocotero; en la de San Pedro se explota guano y fosfato cálcico; y en algunas, conchas de tortuga.

MAR MERIDIONAL DE CHINA
FILIPINAS
Luzón
Manila
Mindoro
Panay
Negros
Bohol
MAR DE JOLÓ
Mindanao
Palaos
Yap
MAR DE CELEBES
BORNEO
Molucas
Halmahera
Ceram
Buru
Buton
MAR DE JAVA
MAR DE BANDA
Timor
MAR DE ARAFURA
MAR DE TIMOR
MAR DE LA SONDA
Flores
Sumbawa
Lombok
Bali
Java
Madura
Kangean
Sumba
Archipiélago de Bismarck
NUEVA GUINEA
Islas Salomón
Islas Carolinas (Jap.)
MICRONESIA
Islas Marianas (Jap.)
Islas Marshall (Jap.)
Islas Gilbert
Islas Ellice
Nva Irlanda
Nva Bretaña
Nva Georgia
Bougainville
Choiseul
Malaita
Ndeni
Santa Cruz
Vanikoro
Arch. dos Luisiadas
MAR DEL CORAL
Nuevas Hébridas
Espíritu Santo
Malikolo
Aurora
Vanua Lava
Banks
Torres
Nva Caledonia (Fr.)
Norfolk
Lord Howe
Chesterfield
Sandy
Uvea
Futuna
Aniwa
Erromango
Matthew
Hunter
Mare
Kunie
Wallis
Rotuma
Fiji
Tonga
Samoa
Wake
Nauru
Banaba (Ing.)
Ocean
Gilbert
Ellice
Australia Occidental
Australia Meridional
Queensland
Nva Gales del Sur
Victoria
TASMANIA
Golfo Austral
Golfo de Carpentaria
TERRITORIO SEPTENTRIONAL
Gt. Desierto de Arena
Desierto Victoria
Arr. Douglas
Arr Scotts
Arch. de Tschantschagos
Formosa
Est. Banchi
Est. de Ballintang
Lagos
Hong kong
Nam bu scho to
Agusan
Asuncion
Agnigan
Pagan
Guguan
Sangan
Anatahan
Saipan
Garapán
Tinian
Rota
Guahan
Farallón
Wake
Taongi
Bikini
Rongelap
Bikar
Emvelok
Ailinglap
Jaluit
Mille
Ujelang
Wotje
Kwajelein
Namorik
Ebon
Narik
Ujae
Lae
Maloelap
Aur
Arno
Majuro
Namu
Ailuk
Wotho
Ronglap
Rongerik
Namoluto
Olot
Faiu
Murilo
Senjavin
Ponape
Oraluk
Hall
Pulap
Pulusuk
Lamutrik
Faraulip
Pigalo
Olimarao
Oleai
Aurepik
Ifaluk
Yap
Ulithi
Namoluk
Truk
Lukunor
Losap
Satawan
Ngatik
Kusaie
Mokil
Ponape
Matador
Kapingamarangi
Greenwich
Saavedra (E.U.)
Mapia
Vaigeu
Misol
Sula
Schouten
Jobi
Manus
Hannover
Nissan
Buka
Fredrik Hendrik
Dammer
Weter
Babber
Sermata
Timorlaut
Tenimber
Kai
Aru
Banda
Papua
Torres
Thursday
York
Wessel
Melville
Port Darwin
Port Essington
Port Cullen
Victoria
Talbot
Arnhem
Golfo de Carpentaria
Wellesley
Cambridge
Carnarvon
Barlia Frère
Normanton
Burketown
Cloncurry
Townsville
Bowen
Charters Towers
Mackay
Rockhampton
Gladstone
Maryborough
Brisbane
Fraser
Byron
Grafton
Sydney
Newcastle
Port Macquarie
Port Stephens
Port Hunter
Port Jackson
Botany Bay
Wollongong
Jervis Bay
CANBERRA
Melbourne
Geelong
Portland
Port Phillip
Port Fairy
Warrnambool
Port Albert
Port Welshpool
Port Western
Port Adelaide
Port Lincoln
Port Augusta
Spencer Gulf
Gulf St. Vincent
Kangaroo Island
Encounter Bay
Robe
Portland
Port Fairy
Warrnambool
Port Albert
Port Welshpool
Port Western
Port Phillip
Port Jackson
Port Hunter
Port Stephens
Port Macquarie
Port Sea View
Port Newcastle

Ferrer de Frangarillo directat
P. Faura, gravr

POBLADO DE LAS NUEVAS HÉBRIDAS

La Nueva Guinea y las islas Melanesias, entre las cuales se cuentan las Nuevas Hébridas, son la parte de Oceanía en la cual la vida se desarrolla en un estadio de civilización más primitivo. Una demostración de ello la tenemos en la desnudez de estos indígenas y en el tipo de sus cabañas

Fot. Ewing Galloway

OCEANÍA

por D. JOSÉ DE C. SERRA-RÀFOLS

Profesor de la Universidad de Barcelona

En la división tradicional de las tierras en cinco partes, la última de ellas es la llamada Oceanía. Si tal división es algo perfectamente convencional en todos los casos, este carácter se acentúa al referirse a la Oceanía. Con este nombre se han comprendido todas las tierras insulares esparcidas en la inmensa extensión de mar que va del Africa y del Asia hasta América. Tan sólo algunas más próximas a las costas de estos continentes, por una convención semejante, son atribuídas a ellos, como la gran isla de Madagascar y otros grupos más pequeños de sus proximidades que se consideran tierras africanas; Hainan y Formosa que se incluyen en Asia; y las Galápagos, las Revillagigedo y otras que se juntan a América.

El origen de esta convención hay que buscarlo más que nada en motivos de comodidad para el estudio, que los ofrece evidentes; también hay que recordar el ligamen que crea a estas tierras el hecho de ser todas ellas insulares, ligamen de todas maneras muy débil dada sus grandes diferencias de extensión, de clima, de condiciones físicas. No se olvida tampoco la fecha, ya que no de su descubrimiento por los occidentales, de su incorporación al mundo occidental, bien que en esta fecha existan diferencias notables según las tierras a que nos refiramos.

Todo ello ha determinado que en los tratados de geografía se admita esta quinta parte del mundo; que a veces se la llame Mundo Novísimo por ser posterior el descubrimiento por los europeos, de sus partes más extensas, al del Nuevo Mundo o América; y que, en una palabra, el nombre de Oceanía sea una expresión geográfica corriente y admitida.

A pesar de lo cual, y a causa del carácter artificial de esta denominación, no siempre se comprenden en ella los mismos territorios, por lo que conviene precisar la extensión que damos aquí a este término. La principal discrepancia está en la atribución de las tierras de la llamada Insulindia o islas de la Sonda, al Asia o a la Oceanía. Su extremada proximidad a las costas de Asia y una serie de comunes caracteres físicos con los territorios vecinos del gran continente, pueden abonar su adición a

éste, pero relaciones no menos estrechas con tierras propiamente oceánicas y el hecho de encajar por su carácter insular con el común denominador de todas las partes que componen la Oceanía, hace que muchos geógrafos las estudien con éstas. Por ello, y siguiendo el mismo criterio adoptado en otros trabajos, las incluiremos en la Oceanía. En realidad se trata de una cuestión meramente formal y en la que no vale la pena de insistir demasiado.

En cuanto al origen de su nombre, nombre erudito en el que está la prueba de su carácter convencional, es fácil ver que lo tiene en el hecho de agrupar en él las tierras dispersas en el Océano.

Situación geográfica de Oceanía. La suma dispersión de las tierras de Oceanía determina que sus límites sean extremadamente dilatados. Todo el Gran Océano está poblado de islas, aunque su número y sobre todo su extensión decrezca a medida que nos dirigimos hacia América. En dirección al N. los últimos islotes considerados como oceánicos se encuentran hacia los 30° de latitud. Por el S. las Campbell están a 57° de latitud S. Dista, por lo tanto, entre ellas, una distancia de 87°, casi la cuarta parte del meridiano terrestre. En el sentido de la longitud, las distancias entre las tierras oceánicas extremas son todavía mayores. La isla Sala y Gómez, que se suele considerar la más alejada en dirección a América, está a 104° W. de Greenwich y la punta occidental de Sumatra se sitúa a 94° E. del mismo meridiano. En total van entre ellas 162°, no lejos de la mitad de la circunferencia terrestre. Si incluímos en la Oceanía la isla Kerguelen, situada a 69° E., superamos esta mitad. Por la indicación que hemos dado de las latitudes vemos que Oceanía se distribuye desigualmente entre los dos hemisferios, correspondiendo la mayor porción al austral, destacando más todavía el carácter austral de esta parte del mundo, al considerar que en esta porción se hallan las tierras más extensas.

Distribución y división de las tierras oceánicas. Las tierras oceánicas pueden distribuirse en tres grupos bien característicos. Un Continente, que si bien es de dimensiones relativamente pequeñas a proporción de los otros dos grandes continentes, tiene todas las características de tal; una serie de grandes islas, que forman una especie de gigantesco puente natural entre el continente citado y Asia; y miriadas de islas pequeñas y minúsculas, que pueblan el mar en dirección al Oriente (situándonos naturalmente en la misma Oceanía), de superficie que pudiéramos decir tanto menor cuanto más avanzamos hacia el centro del Océano. Quedan, por fin, algunas grandes islas más allá del continente: una directamente relacionada con éste y las otras que son la terminación del gran arco que parte del S. E. del Asia.

El continente es Australia, vasta tierra de formas macizas, que abarca 7.000,000 km², emplazada totalmente, como su nombre lo indica, en la zona austral, y que por muchos elementos de su conformación recuerda el S. de Africa. Las grandes islas son, yendo de W. a E.: Sumatra, Java, las islas menores de la Sonda (de todas maneras de extensión considerable) y Nueva Guinea, quedando al N. Borneo, Célebes y más al N. todavía, el grupo de las Filipinas. Siguen luego, como una prolongación y presentando sistemas montañosos alineados en la misma forma, las islas melanésicas, que si comparativamente a las anteriores son secudarias, no pueden confundirse todavía con los pequeños islotes propiamente oceánicos. A la terminación de este inmenso arco de más de 10,000 km. de longitud, las tierras vuelven a dilatarse, apareciendo la Nueva Zelanda. Todo este conjunto, sumándole las islas menores directamente dependientes de él abarca unos 3.500,000 kilómetros cuadrados. Por fin, toda la miriada de las islas de la Polinesia y la Micronesia, que sólo ocupan en total 50,000 km², distribuídos en millares y millares de islas, desparramadas en una extensión que es la décima parte de la del planeta.

En total, las tierras comprendidas en la Oceanía tienen una extensión de cerca de 11.000,000 km². Es, por lo tanto, la superficie de estas tierras, algo superior a la de nuestra Europa, aunque las inmensidades de mar que separa las unas de las otras, den por resultado la existencia de distancias mucho mayores entre ellas.

Es tradicional una división de la Oceanía en cinco partes, división teórica, como todas las de este género, basada en parte en hechos geográficos, pero sobre todo en hechos étnicos y que no podemos dejar de mencionar, ya que el estudioso de seguro la encontrará muchas veces en el curso de sus lecturas. Dichas cinco partes son: Malasia, que abarca las grandes islas cerca de Asia; Melanesia, que comprende la Nueva Guinea y las islas próximas, pobladas por gente de una determinada raza; Polinesia, en la que se incluyen las islas oceánicas propiamente dichas; Micronesia, con la que se denomina los archipiélagos de pequeñas islas al N. del Ecuador y hasta el meridiano 180, y finalmente Australasia o Australia, nombre del continente y de las grandes islas próximas. Tal división, como lo indican los nombres eruditos de sus partes, es puramente de gabinete.

DESCRIPCIÓN FÍSICA DE OCEANÍA

Geología. Son pocas aun las regiones de Oceanía que han sido estudiadas desde el punto de vista geológico con el necesario detalle. De todas maneras se pueden indicar las líneas generales de su constitución física.

Prescindiendo de la historia geológica de los continentes (véase págs. 197 y siguientes del volumen primero de esta obra) parece probable que Australia esté aislada del resto de los continentes desde las últimas fases del jurásico, lo que explica la estabilización de su fauna desde aquella época. En cuanto a la formación de los demás estrechos e islas de Oceanía, nada se puede afirmar, salvo que Nueva Zelanda es probable que nunca haya estado unida a Australia, y la fecha geológicamente reciente de las islas polinesias y micronesias y de la separación de Australia y Tasmania.

Australia está formada de un gran armazón de rocas primitivas, granitos y pizarras cristalinas, que en casi todas partes se encuentran recubiertas de estratos posteriores, pero que en la gran cordillera oriental son bien visibles. Allí, tales formaciones están profundamente alteradas a causa del levantamiento mismo de la cordillera, mientras que en la región central lo están menos, y encima se encuentran estratos de areniscas terciarias bastante horizontales. También se encuentran en Australia grandes depósitos diluviales cuya paleontología nos dice que la gran isla gozó en otros tiempos de un clima más cá-

EN LAS MONTAÑAS VOLCÁNICAS DE JAVA

La potencia de las manifestaciones ígneas en las islas de la Sonda, queda bien traducida en esta fotografía de un cráter volcánico de Java, tomada durante una erupción normal, en cuyo estado se encuentran casi permanentemente numerosos conos. Los inmensos campos de lavas se convierten en fertilísimas tierras en las zonas bajas, donde son abundantemente regadas por las lluvias y los ríos que descienden de las montañas

Fot. Publishers' Photo Service

lido y más húmedo. Por fin, en la zona de la cordillera abundan las rocas eruptivas de formación reciente: pórfidos y basaltos.

En cuanto a la serie de grandes cordilleras que partiendo del Asia forman los diversos sistemas paralelos oceánicos, parcialmente sumergidos, parece que son el producto del mismo levantamiento terciario que ha estructurado la orografía de todo el Viejo Continente, desde los Pirineos al Himalaya. Lo que sucede es que esta emersión, formada de rocas antiguas levantadas de su lecho en el terciario, no es visible más que en contados puntos, en unos lugares a causa de que toda la cordillera propiamente dicha está sumergida, quedando sólo a la superficie las crestas que son el asiento de formaciones volcánicas modernas, y en otros, como sucede en las Islas de la Sonda, porque el manto volcánico ha cubierto el armazón de la cordillera. De todas maneras, en el centro de Nueva Guinea la grande y elevadísima cadena que cruza la isla de W. a E. muestra al descubierto sus rocas antiguas.

En la estructura actual de Oceanía han contribuído dos elementos muy modernos de formación de terrenos, en proporción muy superior a la que han jugado en cualquiera de las otras partes del mundo. Nos referimos al volcanismo y a las formaciones coralinas.

Todo el mundo sabe que el Grande Océano está rodeado por una línea ininterumpida de montañas volcánicas, que forman el llamado «círculo de fuego del Pacífico». De este círculo, más de una tercera parte corresponde a Oceanía. Comienza en las Filipinas y se prolonga hasta la Nueva Zelanda, sin interrumpirse a lo largo de las Islas de la Sonda y de la Melanesia. Esta zona, asiento de los seísmos más importantes que se manifiestan en el globo, tiene como regiones de máxima intensidad, dentro de Oceanía, la isla de Luzón, en las Filipinas; la de Java, en las de la Sonda, y la isla N. de la Nueva Zelanda. Pero el volcanismo en Oceanía no se limita a esta vasta línea, sino que se extiende por todo el centro del Pacífico, donde al lado de las grandes fosas marinas surgen las cadenas coronadas de volcanes que determinan la existencia de numerosos archipiélagos.

Las Hawai, Marianas, Samoa, Marquesas, Tahití, parte de las Carolinas y las Tonga, son otros tantos archipiélagos volcánicos. En ninguno de estos lugares se ha podido determinar la presencia de rocas antiguas. A lo menos hasta hoy, en toda la vasta superficie jalonada por estos archipiélagos, sólo en las Fidji y las Palau se ha observado la existencia de rocas eruptivas antiguas, y en la isla de Yap la de pizarras. Es posible que con el tiempo se pueda determinar la presencia de algunas otras formaciones anteriores al volcanismo que pudiéramos llamar actual, pero no por ello quedará menos patente la época moderna del conjunto.

Quedan, por fin, las grandes formaciones de corales, que únicamente en el Pacífico tienen verdadera importancia geográfica. Se ha discutido mucho sobre la forma cómo han podido constituirse las islas de corales que se encuentran a enormes distancias de las costas, y ciertamente no se ha podido llegar a una solución del problema. Desde luego los corales necesitan determinadas condiciones para poder edificar sus cons-

trucciones calcáreas: aguas límpidas y bastante removidas, profundidades relativamente pequeñas (inferiores a 36 m.), y temperatura bastante elevada (en la que las mínimas no bajen nunca de 20°). De ahí que en los lugares donde falta alguna de estas condiciones, la formación de corales sufra retardos en los períodos en que aquélla falte, o no se formen del todo. Por ejemplo, la gran barrera australiana está más o menos interrumpida en los lugares en que la desembocadura de los ríos enturbia aunque sea ligerísimamente las aguas. Pero la condición que para el objeto de la formación de las islas de coral nos interesa más, es la que se refiere a la imposibilidad de vida de estos pólipos en las grandes profundidades. Con ello tenemos que nunca se formarán corales sobre un gran fondo marino y que, por lo tanto, todas las islas coralinas se apoyan sobre bases de otra naturaleza, muy próximas a la superficie, y los indicados pólipos realizan una obra limitada de coronamiento de estructuras preexistentes. La base de las islas de corales parece ser en muchos casos un cono volcánico submarino, en el borde del cual se han asentado los corales. De esta manera se quiere explicar la forma de los llamados *atolls*, o sea islas de corales con un lago en el centro, a veces en comunicación con el mar, y otras totalmente aislado y que abundan en Oceanía.

Entre las más importantes formaciones de corales podemos citar la gran barrera australiana que contornea la costa oriental de Australia a una distancia de 100 a 150 km. y en una longitud de cerca de 2,000. Prolongación de la misma son los arrecifes de corales que obstruyen, cada vez más, el estrecho de Torres, que separa Australia de Nueva Guinea. En la Polinesia, el grupo más característico de islas de esta clase es de las Tuamotu, y, además, todas las islas montañosas aparecen rodeadas de arrecifes madrepóricos.

Estas islas de corales no están distribuídas caprichosamente, sino que siguen alineaciones generales de N. W. a S. E. Se puede decir que una serie de plegamientos submarinos están orientados en esta forma. Unos sobresalen en las islas volcánicas y otros quedaron en sus cimas más elevadas a tan poca profundidad que los pólipos segregadores de caliza han podido coronarlas hasta hacerlas emerger de las aguas.

La acción de los corales ha tenido fases de actividad diferentes. De ahí que en muchos lugares se pueda hacer toda una historia de su vida con el estudio de sus capas de distintas épocas, formadas primeramente de corales fósiles, de corales más modernos después, pero ya muertos, y de corales vivientes.

Relieve. Para comprender el relieve de la Oceanía, y sobre todo la distribución de las masas de tierras e islas, conviene estudiar conjuntamente la batimetría con el relieve del suelo.

Al examinar un mapa con las indicaciones de elevaciones de las tierras y de profundidades de los mares, vemos en seguida que una vasta plataforma une las islas de la Sonda con la Indochina. El mar de Java, el golfo de Siam, y la parte meridional del Mar de la China, son una delgada capa de agua de menos de 200 metros de espesor, que no destruye la unidad física de estas tierras. Además, las alineaciones de montañas se presentan en el mismo sentido y como una prolongación de las del S. E. de Asia. El espinazo orográfico de Sumatra es una continuación de las cadenas de montañas de la Birmania, orientadas de N. a S., con las que se une a través de las islas Andaman y Nicobar, y su dirección es, además, paralela a la gran cordillera eje de la Península Malaya, de la que resulta un plegamiento gemelo.

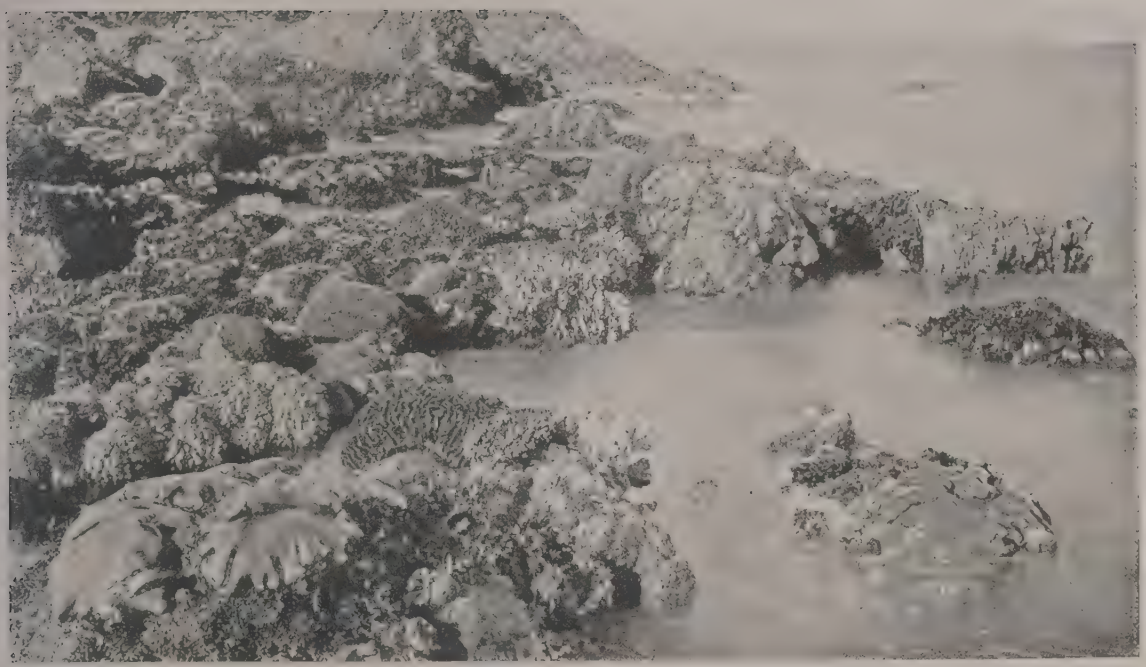
Este sistema sería sumamente simple, si otra cadena, también de origen asiático, no viniera a complicar sus líneas. Se trata de la gran cordillera volcánica japonesa, que a través de una serie de hundimientos va prolongándose de N. a S. por las islas Riu-Kiu y Formosa, para enlazar con las Filipinas a través de fondos más notables que los que separan las Islas de la Sonda de Indochina, pero que no llegan a destruir su unidad y que se explican por el carácter volcánico de la cadena. Ya en las Filipinas, esta cadena sufre una serie de dislocaciones; y mientras por una parte, mediante la isla Palawan, se continúa por Borneo, otra por Samar y Mindanao se ramifica hacia Célebes y hacia las Molucas. Entre estos brazos, a trozos submarinos y otras veces emergiendo a gran altura, quedan comprendidas algunas profundas cubetas, como el Mar de Joló y el de Célebes, que sólo se comunican con el Océano libre por una delgada capa de agua superficial de poco más de 100 m. de profundidad, mientras que ellas mismas ofrecen fondos de más de 3,000 metros.

La región de Célebes y las Molucas es el lugar de convergencia de los dos sistemas de que hemos hablado: el que procede del Japón y las Filipinas, y el que se inicia en Indochina y Sumatra. De ahí que en ella sea más difícil seguir las alineaciones de montañas y que al lado de cimas elevadas aparezcan mares profundos como el de Flores y el de Banda, que no están tan cerrados respecto al Océano como los que hemos citado antes. Esta zona de convergencia sirve de paso a la gran plataforma continental australiana. En esta hay que considerar comprendida no sólo a Australia, sino también a la Nueva Guinea, ya que el mar que las separa, de escasísima profundidad, no es más que una débil depresión invadida por las aguas.

La plataforma continental de Australia, considerada en esta forma, presenta un doble espinazo de montañas, en cierta manera paralelas; unas son las que forman la elevada cadena que cruza Nueva Guinea de W. a E.; y las otras, la cadena australiana propiamente dicha, menos elevada, pero de mayor longitud, y que ya desde un principio toma claramente la dirección N.-S. dibujando un inmenso arco que va a morir en Tasmania. El resto del continente se distribuye en una potente meseta de extensión inmensa y de elevación media de 300 a 800 m., bordeada en algunos puntos de montañas de altura escasa y en una llanura baja, en parte una depresión.

Podríamos aún considerar otra cordillera oceánica en gran trecho submarina y que viene a dibujarse paralelamente a la doble cordillera continental que hemos mencionado. A partir de las Islas Almirantes, Nueva Irlanda, las Salomón, Santa Cruz, las Nuevas Hébridas, la Nueva Caledonia, y la Nueva Zelanda, unidas entre ellas por cadenas submarinas manifestadas de mayor o menor elevación por la batimetría, trazan un arco inmenso que viene a bordear el continente a una distancia cada vez mayor.

Queda finalmente el relieve propiamente oceánico determinado por todas las infinitas islas de la Micronesia y Polinesia que aparecen rodeadas por profun-



LAS FORMACIONES MADREPÓRICAS

El grabado únicamente puede dar una idea muy limitada del aspecto, extensión y complegidad de una formación de corales. La blancura de su caliza es deslumbrante, y la variedad de sus formas infinita. Todas las tierras ecuatoriales aparecen envueltas por barreras de esta naturaleza, que son el mayor obstáculo para la navegación en aquellos mares. La presente fotografía fué tomada en Port Denison, Queensland, Australia

Fot. E. N. A.

didades marinas formidables, y el origen probable de cuya existencia ha sido ya objeto de nuestra atención. En ellas, como se ha apuntado, no es difícil señalar alineaciones bien típicas que tiendan a llevar la dirección N. - W. a S. - E. general de todo el relieve de Oceanía. Las más claras de estas cadenas son las formadas por las Marshall, Gilbert, Ellice y Samoa ; la constituída por el extenso grupo de las Hawai ; y la determinada por las Marianas y las minúsculas islas (Ogasawara, Vulcano, etc.) que la prolongan hasta el Japón.

Montañas volcánicas, muchos de cuyos cráteres están en actividad todavía, jóvenes, por lo tanto, las cadenas océanicas que tienen este carácter presentan cimas de gran elevación; y grandes trechos de las cordilleras de Sumatra y de Nueva Guinea, que son las que ofrecen mayor continuidad, ofrecen sólo pasos elevados para comunicar las costas opuestas de las respectivas islas. En Nueva Guinea se encuentran las alturas máximas con crestas de más de 5,000 m. Llanuras de extensión relativamente reducida, formadas al pie de las montañas, aparecen en muchos lugares, pero grandes planicies, sólo las encontramos en Sumatra, en Nueva Guinea, en su parte S. y sobre todo en Australia, en la cual, como hemos dicho, tomaban en parte el carácter de mesetas y en otras porciones el de depresiones a un nivel inferior al del mar.

Climatología. La inmensa extensión que ocupa Oceanía y la diferencia profunda que va de un continente como Australia a tierras absolutamente marítimas como las islas polinésicas, determina una gran variedad climática. Aquí sólo expondremos a grandes rasgos las zonas y tipos del clima principales, reservando para la parte particular el entrar en detalles numéricos más precisos.

El ecuador cruza la Oceanía en el sentido de su máxima longitud, y dentro de la zona ecuatorial quedan comprendidas la totalidad de las tierras oceánicas boreales y la mayor parte de las australes. Esto nos dice el sentido en que ha de influir el factor climático latitud. Las tierras próximas al ecuador gozan de un clima muy uniforme, muy caliente, con precipitaciónes abundantes y repartidas con relativa uniformidad a lo largo de todo el año, a lo menos en la faja propiamente ecuatorial. En las islas de la Sonda esta facies climática queda más o menos modificada según los lugares, por la dirección de las alineaciones de montañas y la de los vientos, originando ya la existencia de una estación más lluviosa que otra, mientras que en la Polinesia la influencia del Gran Océano se manifiesta en todas las tierras por una cierta suavización de la temperatura y por una aun mayor uniformidad general del clima, en el cual nuestras estaciones no se dejan sentir en forma alguna. Es el clima llamado propiamente oceánico. En las islas melanésicas o polinésicas donde existen montañas elevadas, en las laderas de éstas, a veces en una superficie muy pequeña, se pueden ver todas las facies climáticas que van de la costa ecuatorial a las cimas del clima alpino.

Al acercarnos a las tierras cruzadas por los trópicos tenemos dos zonas en las que, como es sabido, se manifiestan más marcadamente dos estaciones: una seca y otra lluviosa. A ellas corresponden en Oceanía: por el N. las Filipinas y parte de las Islas de la Sonda, por el S. algunas de las más importantes islas melané-

sicas (Nuevas Hébridas, Nueva Caledonia, Fidji) y la porción N. de Australia: la tierra de Arnhem y la Península de York. La zona de los desiertos tropicales no es alcanzada por el N. por ninguna tierra oceánica, pero por el S. corresponde a la mayor amplitud del continente australiano. La configuración maciza de éste ayuda todavía más a acentuar sus caracteres, y una enorme porción de Australia es una tierra típica por la carencia de lluvias y la hostilidad del medio ambiente al desarrollo de la vida vegetal, animal y humana.

El S. de Australia, Tasmania y la Nueva Zelanda, alejadas ya de la zona de los trópicos, son las porciones de Oceanía cuyo clima recuerda más el de Europa, aunque no el de nuestra zona mediterránea, sino mejor el de la costa atlántica. Con todo, a igualdad de latitud corresponde en Oceanía un clima más frío. Nueva Zelanda, situada en nuestros antípodas, semeja más por su clima a la Bretaña o a Inglaterra que a España.

Las precipitaciones abundantísimas de la zona ecuatorial determinan la formación en las grandes islas de ríos caudalosos y de corriente bastante constante (cuyos nombres y cursos detallaremos en su lugar), pero la extensión de aquéllas, de todas maneras reducida, hace que ninguno pueda asimilarse a las grandes corrientes de agua de renombre universal. Sólo Australia, por su superficie, permitiría la formación de ríos de tal clase. Pero aquí la falta de precipitaciones es la que hace que los largos ríos de la llanura australiana del S. E. sean de un caudal que no tiene relación con aquella longitud de curso y con la extensión de las respectivas cuencas. En cuanto al Centro de Australia, forma una vasta y desértica cuenca sin salida al mar.

Flora y fauna. Respecto a las plantas y animales que poblaban y pueblan Oceanía, en esta parte general sólo queremos hacer una observación: la gran diferenciación que el aislamiento había originado en muchos lugares y que las relaciones comerciales modernas no han anulado todavía completamente.

En las tierras en contacto próximo con el Asia, es decir, en la Insulindia, la flora y la fauna no se diferencian esencialmente de la de las regiones del Continente sometidas a circunstancias geográficas semejantes; es sólo a partir de allí que encontramos aquellas diferencias, mucho más sensibles en la fauna que en la flora, y dentro de aquélla más en las especies superiores, como los mamíferos, que en las inferiores. Esta diferenciación se hace tanto más patente cuanto más avanzamos hacia Oriente. Situados en el momento anterior a la invasión europea, vemos que en Australia los únicos representantes de los mamíferos eran, además del hombre, los marsupiales y los monotremos, tipos de mamíferos primitivos que no se encuentran en ningún otro punto del planeta. Dentro de esta rama tan arcaica de animales superiores se habían creado una serie de tipos especializados a las diversas condiciones de vida que ofrecía el continente en que estaban recluídos, entre los que se cuentan especies tan curiosas como los kanguros y ornitorrincos.

En la Nueva Zelanda, la pobreza de la gran fauna era mucho más extremada que en Australia, hasta el punto de quedar reducidos los mamíferos a algunas especies de murciélagos y ofrecer los pájaros (que en Australia difieren mucho menos que los mamíferos de la fauna general) muchas variedades únicas de pájaros sin alas (lastimosamente ya desaparecidas en su mayor parte, unas en épocas antiguas y otras recientemente). Estos animales y algunas especies de lagartos, formaban, con el hombre, todo el mundo de los vertebrados terrestres de nuestros antípodas. En las islas de la Polinesia, la pobreza de la fauna era todavía mayor. En muchas faltaban totalmente los mamíferos, y en todas ellas, en mayor o menor escala, era reducido el número de especies de todo género, sin excluir en esta pobreza géneros de tan fácil difusión como los insectos. La acción de las relaciones con el mundo exterior no ha borrado totalmente estas circunstancias.

Por lo que hace a los vegetales, tal diferenciación era menor. Hay varias especies de árboles de origen australiano que han arraigado profundamente en Europa, en tiempos modernos; como ejemplo de ello recordemos sólo a los eucaliptos.

GEOGRAFÍA HUMANA

La población: su distribución. La población de Oceanía representa un pequeño tanto por ciento de la total del Globo, inferior a la parte de extensión que corresponde a las tierras que se agrupan bajo su nombre respecto a la totalidad de las emergidas. El número total de sus habitantes se puede calcular con relativa aproximación en 72.000,000, o sea cosa de un 3 por ciento de los de la Tierra. Dada su superficie corresponde un promedio de unos 6 a 7 por km².

Hay bastantes regiones de las cuales se conoce con poco detalle el número de pobladores, ya que en unas los censos son sólo aproximados y en otras, como Nueva Guinea, varias de las islas melanésicas, y muchas comarcas de Borneo, totalmente inexistentes. De todos modos, las evaluaciones hechas, incluso en estos países, no deben distar mucho de la realidad.

Las cifras de población relativa, cuando se refieren a regiones muy extensas y diversas, no tienen ningún valor para dar idea del poblamiento y tal es nuestro caso. Los 72 millones de habitantes de Oceanía están distribuídos de un modo extremadamente irregular. Basta decir que la sola isla de Java contiene en sus poco más de cien mil kilómetros cuadrados la mitad de la población de esta parte del mundo, y que hay inmensas extensiones de Australia, huérfanas completamente de habitantes. Se puede decir que, en general, las tierras que sirven de puente de comunicación con el Asia están relativamente pobladas, con una densidad parecida a la de las tierras más próximas deesta parte del mundo (Indochina, Siam), es decir, un término medio de 12 por km². Tal es el caso de Sumatra y Célebes. Viene luego el caso excepcional de Java, con pocos términos de comparación en otros lugares y notable por tratarse de un país casi exclusivamente agrícola; su densidad llega a cerca de 300 habitantes por kilómetro cuadrado. Al N. queda el grupo filipino con densidades máximas en Luzón y mínimas en Mindanao, inferiores siempre aquéllas a las de Java y algo superiores éstas a las de Borneo. Siguiendo la cadena de tierras neerlandesas la población va disminuyendo al ir hacia el Oriente a partir de Java, aun que no uniformemente. Al llegar a las tierras centro oceánicas, pobladas por una raza absoluta-

EN LA SELVA AUSTRALIANA

Al hablar de Australia, frecuentemente sólo se piensa en sus desiertos y sus estepas herbáceas, y todo lo más en sus bosques de eucaliptos; pero casi siempre queda en olvido que en el Queensland y en la zona Norte existe una vasta región tropical dotada de magnífica vegetación, en la que predominan palmeras, coníferas y especialmente helechos, que forman el tupido sotobosque del que nos muestra un típico ejemplo el presente grabado

Fot. Publishers' Photo Servic

TIPOS MALAYOS O INDONESIOS

Los reproducidos aquí son ejemplos de raza malaya, gentes de desarrollo físico más bien escaso y de finas líneas. El grabado de la izquierda nos muestra un vendedor de cocos javanés, llevando su mercancía a la clásica manera indígena; y el de la derecha, un jefe balinés con dos servidores

Fots. Ewing Galloway y Publishers' Photo Service

mente distinta, la de los papúas o melanesios, la población se rarifica; el término medio de Nueva Guinea es sólo de un habitante por km² y algo más grande en las islas melanesias menores.

Las pequeñas islas micronesias y polinesias, sin que se puedan considerar desiertas tienen una población muy débil, que en aquellas que no han sido colonizadas intensamente ha disminuído desde la conquista europea, mientras que en las otras, como Nueva Zelanda y las Hawai, ha aumentado notablemente gracias a las aportaciones forasteras. Finalmente tenemos Australia, una de las tierras menos pobladas del mundo. A su enorme superficie (7,000,000 km². como hemos dicho) corresponde menos de un habitante por km². Dentro de ella la repartición es poco uniforme también. Sólo diremos aquí que la mayor parte viven en la costa oriental y que el centro está desierto. Hay que añadir que aunque la población indígena, en vías de desaparecer, haya disminuído, su número nunca debió ser grande y que Australia nunca estuvo tan poblada como ahora.

Razas y pueblos. En Oceanía, como en América, conviven pueblos de establecimiento muy reciente con otros que hace siglos moran en su suelo. El número de individuos representantes de los primeros aumenta, aunque de una manera relativamente lenta, en tanto que entre los miembros de los primeros no se puede establecer una regla fija, ya que mientras unos están en camino de una rápida extinción, hay otros que se mantienen sólidamente.

A partir del Asia, en las islas de la Sonda y en las Filipinas, encontramos una población cuyas variedades de isla a isla o dentro de una sola de ellas, no priva observar su evidente parentesco: son los *malayos* o *indonesios*, raza relacionada con la de los chinos y japoneses y que se distinguen por la talla reducida (término medio de 1,50 a 1,63 m.), la mesocefalia (aunque en ellos el índice craneano no es muy constante, pero tiende más a la braquicefalia que a la dolicocefalia), la cara aplanada, nariz pequeña y poco saliente, pero con la frente y los pómulos a veces abultados, cabello ondulado y negro o rojizo, con pilosidad poco abundante en el cuerpo y la cara. El color de la la tez es moreno oliváceo. En conjunto dan la sensación de un pueblo bastante mezclado, en cuya formación han intervenido elementos mongoles. Su número es de unos 40 millones.

Dentro del área geográfica de los indonesios encontramos dispersas algunas tribus poco numerosas de *negritos*, pueblo pigmeo, de tez pardo-obscura, de cráneo con tendencia braquicéfala, nariz chata y labios abultados, aunque no tanto como en los negros, cabello negro en mechones (ulotricos), y cuerpo velludo. Filipinas es donde se encuentran en mayor cantidad, pero en total no pasan de diez mil.

A partir de Nueva Guinea y ocupando esta isla y las islas melanesias e influyendo en la población de Timor y de las más orientales de las tierras de la Malasia, encontramos otra población o raza: los *papúas* y los *melanesios*, de cuyas diferencias podemos prescindir en esta síntesis. Son de estatura mediana (1,60 a 1,65 m.), predominantemente dolicocéfalos, en especial los grupos que se han mantenido más puros, ulotricos, de color achocolatado obscuro, prognatos, y platirrinos.

En las islas del Océano se encuentra un pueblo que parece ser el resultado de la mezcla de los papúas y los indonesios, bien que en el estado actual de nuestros conocimientos sería aventurada toda afirmación. Los *micronesios*, poco numerosos, unos 60,000, tienen más elementos que llamaríamos papúas. Los *polinesios* tienen mayor interés y más personalidad. Constituyen una de las razas más bellas que pueblan la tierra. Son de alta talla (por lo general pasan de 1,70 m. y llegan a 1,75), la cara suele ser ovalada, los pómulos algo salientes, los labios muy gruesos y carnosos, la nariz bastante ancha, el cabello es negro y rizado u ondeado, el color de la piel moreno mate o cetrino. Suelen ser bien musculados, pero tienden a la gordura. La forma del cráneo es en ellos bastante inconstante y en conjunto se clasifican entre los sub-braquicéfalos. Recordemos que parece probable que en la base de este pueblo estén los papúas dolicocéfalos y los indonesios braquicéfalos. Su número no llega a los 200,000 en un área geográfica de las más extensas.

Finalmente, en Australia se encontraba el pueblo que se ha llamado australiano, constituyendo el estrato étnico al parecer más antiguo de Oceanía, como veremos luego. Este pueblo, en rápido proceso de desaparición, es uno de los más primitivos de la Tierra, lo mismo desde el punto de vista físico que espiritual. Sus rasgos físicos son los siguientes: cráneo muy dolicocéfalo, frente aplanada y estrecha, arcos superciliares abultados sobre órbitas profundas, fuerte prognatismo, platirrinia (o sea nariz aplastada y ancha con la raíz muy hundida), estatura mediana y bastante uniforme (1,66 - 1,67 m.), color de la tez negra o mejor achocolatada obscura, cimotricos (o sea de pelo rizado u ondeado) y cuerpo velludo. Cuando pueden disponer de alimentos, su musculatura es fuerte. Colocados en un ambiente favorable podrían subsistir perfectamente; hoy día los pocos que quedan están depauperados. Su número no llega a 50,000. Los *tasmanios* o habitantes indígenas de Tasmania, emparentados con los australianos han quedado extinguidos desde 1876.

Estos son los pueblos que por residir en Oceanía desde fechas antiguas, en muchos casos difíciles de determinar, son considerados como indígenas. Otros pueblos que han venido a establecerse en las mismas tierras en épocas más modernas, y las vicisitudes de cuyas emigraciones nos son bien conocidas, pueden formar un grupo aparte. En él pueden incluirse los *europeos* y los *chinos* y, en lugar más secundario, los *japoneses* y los *norteamericanos*, estos últimos a su vez descendientes de europeos. Los europeos, sobre todo *ingleses* e *irlandeses*, han colonizado intensamente desde el comienzo del siglo XIX Australia, Tasmania y Nueva Zelanda, o sea la zona cuyo clima recuerda más el de Europa, al que por lo tanto les era fácil adaptarse. Ya antes, un grupo de europeos, los *españoles*, habían empezado a colonizar las islas que ellos llamaron Filipinas, pero nunca llegaron a constituir en ellas un número muy grande de individuos, de manera que su influencia fué más cultural que étnica. Lo mismo puede decirse y aun acentuando los términos, de la colonización holandesa de las Islas de la Sonda, y en general de todas las colonizaciones en climas bajo los cuales los europeos llevan una vida precaria.

Los chinos, desde tiempo muy antiguo han ido

TIPO PAPÚA

Papúa de Nueva Guinea, de tez negra y cabello muy ensortijado, luciendo los clásicos ornamentos de conchas, flores y hojas vegetales

TIPO MELANESIO

Melanesio de Fiji, que difiere poco de los de Nueva Guinea e islas próximas, aunque en la raza y la cultura tiene una influencia polinesia. Va armado de una maza y lleva en el pecho un disco obtenido de una concha

Fots. Ewing Galloway y Tost & Rohu

TIPO MICRONESIO

Indígena de las Carolinas, con los atavíos propios de un jefe. Como en los otros pueblos primitivos de Oceanía, el mar, con sus moluscos, ha proporcionado el material de los adornos, decorativamente dispuestos

Fot. del Museum für Völkerkunde, Hamburgo

inmigrando en grupos poco numerosos a las islas de la Malasia, pero esta inmigración, acentuada más modernamente, ha creado colonias temibles de este pueblo laborioso y prolífico en las Filipinas, en la Oceanía holandesa y en las islas de la Polinesia. Los americanos, desde la anexión de las Filipinas se han establecido en éstas en corto número, siendo algo más numerosos en las Hawai. Se trata de una inmigración sin trascendencia étnica.

Lenguas y religiones. Las lenguas indígenas de Oceanía pueden agruparse en tres grandes familias: la *malayo-polinesia*, la *papúa* o *melanesia* y la *australiana*, comprensivas cada una de ellas de centenares de lenguajes diferentes. El primer grupo es bastante bien conocido, y en él descuellan por su importancia el *malayo*, propio originariamente de la Península de Malaca y de Sumatra, pero que se ha extendido por las costas de gran parte del archipiélago de la Sonda; el *javanés*, que es el que hay mayor número de gentes que lo hablan, aunque no domina en toda la isla de Java; el *tagalo*, que bajo el punto de vista cultural es el más importante de los lenguajes indígenas de las Filipinas; el *visaya*, que es el más hablado en estas islas, etc., etc. Dentro de la misma familia se pueden agrupar las lenguas polinesias y las de algunas islas melanesias. Todos los lenguajes malayo-polinesios se distinguen por sus elementos radicales, que son más frecuentemente disilábicos que monosilábicos; la reduplicación tiene un papel muy importante para reforzar y modificar el valor de las palabras; y la estructura fonética y gramatical es muy sencilla. La relación de las lenguas de este grupo con las del grupo llamado *mon-kmer* del S. E. de Asia (annamita, peguano, etc.), a pesar de ser éstas monosilábicas, aparece bastante clara.

El segundo grupo o familia, o sea el melanesio, es muy mal conocido. Corresponde a la Nueva Guinea e islas melanesias. Las lenguas allí habladas son aglutinantes y están más o menos relacionadas por su estructura con las de la tercera familia o australiana. Esta también está formada de lenguas aglutinantes de sistema fonético muy simple. Las formas gramaticales se forman por medio de sufijos, no distinguen de género ni de número, y la misma pobreza que vemos en la gramática la encontramos en el léxico, en el que sólo hay lugar para las cosas materiales que en reducida variedad rodean al indígena. Es de notar la existencia entre los papúas y los australianos de lenguajes de los iniciados que sólo conocen los individuos que han pasado de la pubertad; en ellos se refugia lo más espiritual del léxico para expresar las fuerzas misteriosas que obran mágicamente sobre los hombres.

En cuanto a importancia cultural, no hay que decir que las lenguas de las familias melanesia y australiana carecen en absoluto de ella, y no tienen más expresión literaria que la creada modernamente en los estudios etnográficos. No sucede lo mismo con las lenguas indonesias. Entre ellas, el malayo es la lengua oficialmente aceptada por los holandeses en todo su vasto imperio colonial de la Oceanía. Esta categoría le ha valido una cierta expansión literaria moderna. Pero ya desde el siglo XIII el javanés había sido utilizado en poemas épicos, en composiciones religiosas y en otros géneros literarios. En Filipinas, las lenguas indígenas, en especial el tagalo, son también objeto de cultivo literario. En el malayo y el javanés es corriente el uso del alfabeto árabe, pero poco a poco se va imponiendo el latino. Las lenguas filipinas usan éste exclusivamente.

En cuanto a las lenguas importadas modernamente, la que tiene mayor difusión es el *inglés*, hablado por la casi totalidad de la población de Australia, Tasmania y Nueva Zelanda, preponderante en Filipinas, de gran importancia en las posesiones inglesas de carácter colonial y en las Hawai, y que incluso en las Indias Neerlandesas es admitido en la enseñanza superior. El segundo lugar corresponde al holandés, que si bien no es la lengua oficial de las colonias de Holanda, tiene en ellas gran importancia y es el lazo de unión de los indígenas de aquellos territorios con la cultura occidental. Más secundario es el lugar de las otras lenguas de los países colonizadores: francés, portugués... No hay que olvidar la posición del español en Filipinas, que a pesar de la cesación de todas

las relaciones políticas y de casi todas las económicas, conserva, especialmente en Manila, una cierta importancia.

Religiones. Bajo el punto de vista religioso, los habitantes de Oceanía pueden clasificarse en tres grupos: *musulmanes*, *cristianos* y pueblos que han conservado *creencias primitivas* muy variadas. Los musulmanes son los pobladores de la mayor parte de las islas de la Sonda, excepto las tribus más desprovistas de cultura, que pueden incluirse en el tercer grupo un poco artificioso que hemos indicado, los balineses que tienen un culto en relación con el budismo índico y algunos grupos de las Molucas que son cristianos desde fecha antigua. El islamismo de los malayos está lleno de prácticas supersticiosas, que son reminiscencia de los cultos anteriores. En general se le puede considerar como muy poco puro.

El cristianismo se extiende por las Filipinas (exceptuando también tribus no civilizadas y los *moros joloanos* que son musulmanes) en su forma católica; y por las tierras de colonización europea, por lo general en las diferentes formas protestantes. Los indígenas de la Polinesia y bastantes de la Melanesia han adoptado el cristianismo, en su mayor parte a causa de la labor de las misiones protestantes y católicas, más numerosas y sobre todo más ricas las primeras que las segundas. Estas misiones trabajan igualmente en la Malasia.

Las religiosidades propiamente indígenas, de carácter mágico y en la base de la mayoría de las cuales se encuentra el temor a los muertos y a las fuerzas naturales, se extienden sobre todos los pueblos de cultura primitiva, numerosos todavía en las grandes islas. Su estudio corresponde más a la etnografía que a la geografía.

MUJER POLINESIA

En sus rasgos aparecen los caracteres malayos en el óvalo de la cara y el tipo del cabello, y los melanesios en la forma de la nariz y los labios, dando un conjunto no desagradable. Es, la reproducida aquí, una mujer samoana de Pago-Pago (Samoa americana), y aparece fabricando un cesto

Fot. Ewing Galloway

TIPO AUSTRALIANO

Australianó del territorio Norte, que es donde vive actualmente mayor número de indígenas. La negrura de la tez, el brillo de los ojos y el abultamiento de las sienes, le dan un aspecto salvaje y feroz, que no corresponde, en verdad, al temperamento más bien pacífico de estas gentes

Fot. Tost & Rohu

Estado general de la civilización entre los pueblos de Oceanía. En la Oceanía hay que distinguir tres estadios culturales diferentes, que a pesar de existir todas las formas de transición se manifiestan lo suficientemente claros para poder hablar de ellos.

Los pueblos que derivan directamente de los modernos inmigrantes europeos, poseen una cultura semejante y del mismo grado que la de los países de Europa de que proceden, es decir, emparentada en especial con la de las Islas Británicas, y por lo tanto están en el pináculo de la civilización. Tal es el caso de Australia, Tasmania y Nueva Zelanda.

Los pueblos indígenas de raza malaya, en contacto desde épocas muy antiguas con la India y después con los musulmanes a través de la India, poseen una cultura que se puede asimilar a la de los grandes pueblos del Asia. La acción europea se hace sentir sobre ellos con una creciente intensidad, pero no es fácil que logre asimilarlos totalmente: el abismo racial que los separa es demasiado profundo para ser salvado. Dentro de este grupo indonesio hay pueblos totalmente por civilizar, que figuran en uno de sus extremos: tal es el caso de los *dayacs* de Borneo o de los *igorrotes* de Filipinas, mientras que los que más alto nivel han alcanzado son los *tagalos* de las mismas Filipinas, que ocupan el lugar más elevado

entre los pueblos de su raza por lo que se refiere al grado de civilización.

Los pueblos de la Polinesia y la Melanesia que han sufrido un largo contacto con los europeos, en unos casos, como el de los mahorís de Nueva Zelanda, han terminado con una total asimilación cultural de los pocos que han sobrevivido a tal prueba, y en otros, como acontece en las islas pequeñas de la Polinesia, no parecen muy aptos a una tal asimilación. La forma brutal en que se ha impuesto la superioridad de los blancos hace difícil saber lo que habría acontecido si el papel de éstos hubiese sido no el de colonizadores, sino el de verdaderos civilizadores.

Por fin, las tribus que no han sufrido ni la influencia oriental ni la europea, se mantienen en una facies de civilización absolutamente primitiva. Su número va disminuyendo, ya por asimilación más ó menos externa a la civilización superior, ya por desaparición material de sus representantes.

Distribución política. Oceanía era hasta hace pocos años una parte del mundo totalmente colonial; hoy, con el ingreso en el Imperio Británico con la plena soberanía de miembros del mismo de las más importantes posesiones inglesas, jurídicamente este estado de cosas ha empezado a cambiar. Pero la emancipación de los indígenas propiamente dichos no ha empezado todavía.

Ateniéndonos al estado de cosas actual encontramos en Oceanía dos Estados miembros del citado Imperio, y posesiones (gozando a veces de derechos autonómicos) de Holanda, Estados Unidos, Inglaterra, Francia, Portugal y Japón, citados en orden de importancia de los territorios de ellas dependientes.

Los Estados miembros del Imperio son: *La Federación Australiana (Commonwealth of Australia)* que comprende Australia y Tasmania, y la *Nueva Zelanda*. Colonia de la primera es la parte S. E. de Nueva Guinea, que además ejerce mandato por delegación de la Sociedad de las Naciones sobre la mayor parte de las antiguas colonias alemanas, es decir, sobre la porción N. E. de Nueva Guinea, y los archipiélagos de las Almirantes, Bismarck y Salomón, en tanto que a la Nueva Zelanda ha sido atribuído el mandato sobre la parte de las Samoa que antes perteneció a Alemania.

Las colonias holandesas *(Nederlandsch-Indie)* comprenden las islas de la Sonda (Sumatra, Java, Borneo, Célebes y las pequeñas islas de la Sonda hasta Timor) excepto la parte N. de Borneo y la oriental de Timor, las islas Molucas, la parte occidental de Nueva Guinea, más las pequeñas islas que gravitan alrededor de este conjunto. En total 1.900,000 km² con 51.000,000 habitantes. Dentro de estas posesiones quedan comprendidos algunos principados indígenas con una autonomía teórica.

Las dependencias americanas están formadas por el vasto archipiélago de las Filipinas, el de las Hawai, la isla de Guam, del grupo de las Marianas, y algunas de las islas pequeñas del grupo de las Samoa. En todo 320,000 km² y unos 12.000,000 habitantes. Las Filipinas disfrutan de una amplia autonomía.

Las colonias inglesas están formadas por la porción N. de Borneo (una tercera parte de la isla) y un gran número de archipiélagos de la Polinesia: Gilbert, Ellice, Viti o Fidji, Unión, Fénix, Christmas, Manahiqui, Cook, Tonga, Kermadek, una parte de las Nuevas Hébridas y diferentes islotes separados de estos grupos. Fué atribuído a Inglaterra el mandato sobre la pequeña isla de Nauru (entre las Elice y las Carolinas), que perteneció a Alemania. Superficie: 250,000 km²; población aproximada: 500,000 hab.

Las colonias francesas están formadas por algunas islas de la Melanesia y un gran número de la Polinesia. Las principales son la Nueva Caledonia, una parte de las Nuevas Hébridas, los archipiélagos de Loyalty, Tubuai, Sociedad, Tuamotu, Gambier y Marquesas. Extensión: 25,000 km²; población: 100,000.

Las colonias portuguesas están formadas únicamente de la parte oriental de la isla de Timor, porción que abarca 17,000 km² poblados por unos 600,000 habitantes.

Las colonias japonesas están formadas por diversos mandatos atribuídos a esta potencia por la Sociedad de Naciones sobre antiguas posesiones alemanas. Están bajo este régimen los archipiélagos de las Palaus, Marianas, Carolinas, Marshall e islotes intermedios. Ocupan en todo unos 3,000 km².

Aunque jurídicamente exista diferencia entre las colonias y los mandatos, no hacemos distinción entre unas y otros ya que es escasa la que existe en el terreno de la realidad práctica. Se reduce a la libertad de comercio con la consiguiente supresión de las aduanas.

GEOGRAFÍA ECONÓMICA

Ojeada general sobre la importancia de los elementos económicos de Oceanía. El valor de Oceanía dentro de la economía mundial es ya considerable, crece rápidamente, y es además susceptible de un enorme desarrollo.

La base de la riqueza en todas las tierras de Oceanía es la producción agrícola, con su emparentada la ganadera. La minería ocupa un lugar relativamente secundario, a pesar de que las minas de oro fueron una de las causas del poblamiento de Australia durante el siglo pasado. La industria ni en las grandes ciudades australianas ha adquirido gran desarrollo. En este concepto, Oceanía constituye un mercado cada día más importante para las manufacturas de Europa y América.

En general, puede decirse que toda la economía oceánica se encuentra en un estado embrionario. En unas regiones, como la isla de Java, aunque la superficie explotada es una fracción muy importante de la explotable, el régimen de beneficio de aquélla es todavía rudimentario y susceptible de un rendimiento mucho mayor el dia que se racionalice. Pero ya en las tierras vecinas, o sea en las demás islas de la Sonda, extensiones inmensas de maravillosa fertilidad y capaces de alimentar una población tan densa como la de Java, permanecen cubiertas de bosques vírgenes, o son simples terrenos pantanosos que esperan la mano del hombre para dar frutos en cantidad incalculable. Y lo mismo podría decirse de grandes porciones de las Filipinas, y con mayor motivo de la Nueva Guinea. En esta última, las circunstancias climáticas influyen en una forma tan desfavorable sobre la vida humana, que su integración a la economía general será de todos modos muy tardía.

En cuanto a las tierras no tropicales, Australia y Nueva Zelanda, su progreso en lo que va de siglo ha sido extraordinario. Pero su desenvolvimiento lucha

ARROZALES EN LAS ISLAS DE LA SONDA

Los indígenas, desde remota antigüedad, han sabido sacar gran provecho de las fértiles tierras de Sumatra, Java y Bali. El carácter montañoso de estas islas no ha sido un obstáculo para ellos, pues han dispuesto sus campos escalonadamente, en terrazas, resultando muy fácil su irrigación

Fot. Ewing Galloway

actualmente con el escaso aumento de población. Para que las inmensas llanuras australianas susceptibles de recibir un regadío más o menos intenso se conviertan en verdaderas regiones agrícolas, falta un número enorme de brazos que el crecimiento vegetativo de la población sólo podrá proporcionar en un plazo larguísimo y que sólo una fuerte inmigración podría improvisar.

De los productos de la Oceanía, muy importantes por su valor, algunos encuentran su mercado dentro de la tierra misma que los ha dado, sin que lleguen al mercado mundial: tal es el caso del arroz, producido en las islas de la Sonda y en Filipinas en cantidades formidables, pero que constituyendo la base de la alimentación de la población, ni siquiera basta al consumo de ésta, obligando a importar cantidades importantes. Otros, en cambio, son objeto del comercio de exportación. En la región tropical citaremos el azúcar, el café, el tabaco, las especies (que tienen una importancia mucho menor que la que tuvieronen otro tiempo), el caucho, y las maderas finas. Además, el petróleo, que va adquiriendo importancia mayor cada día, y también el estaño.

La zona templada se ha hecho famosa por la producción derivada de la industria ganadera. Australia ocupa el primer lugar del mundo en la producción de lana y Nueva Zelanda figura en el mismo concepto en un lugar envidiable. Este es el producto de exportación por excelencia. El oro hoy día tiene un lugar muy secundario. Más importantes son los cueros y pieles, la carne, los derivados de la leche y el trigo. La importancia de los penúltimos, así como la exportación de carnes congeladas, es de fecha muy reciente.

HISTORIA DE OCEANÍA

La historia de Oceanía no llega hasta una época muy tardía a presentar los caracteres de Historia Política propios desde remotos tiempos de la evolución de los pueblos de Occidente. Sólo las Islas de la Sonda empiezan a tener historia con este caracter desde los primeros siglos de nuestra era, aunque nos sea muy mal conocida. Del resto de Oceanía sólo se puede trazar la historia étnica, deducida de los caracteres y de la situación de los pueblos actuales.

Todos los movimientos de pueblos de que, a base de diferentes hipótesis, tenemos conocimiento en Oceanía, se producen en el sentido de N.-W. a S.-E. en una dirección semejante a la que presentan los fenómenos físicos de la orografía. En Asia, y sobre todo en el S. E. de Asia, hemos de buscar el origen o el parentesco de la mayoría de pueblos oceánicos, y aún trasladándonos a los tiempos más modernos, vemos que esta dirección de las emigraciones humanas en el Pacífico sigue perdurando.

El pueblo más autóctono de Oceanía parece ser el representado hoy día por las tribus *australianas*. Se funda esta hipótesis en el hallazgo en Australia de restos fósiles humanos cuyos caracteres recuerdan los de la raza actual. Tales restos son el cráneo de Talgai, muy claramente australiano por su morfología, al que se puede añadir, desde hace poco, el de Cohuma, de caracteres más primitivos todavía, pero que en todo caso, al representar un precedente de la misma raza en su propio territorio, no haría más que abonar la antigüedad de los australianos en su domicilio geográfico actual. De todo ello se puede

inducir que los australianos no fueron precedidos por otro pueblo alguno en esta parte del mundo. En cuanto a su origen, descartando la posibilidad de las teorías poligenistas y afirmándonos una vez más en la unidad específica del género humano (1) tenemos como indicio para suponerlo en Asia algunos hechos de la mayor importancia. Por un lado un parentesco evidente con algunos pueblos de aquella parte del mundo, en especial con los weddas de Ceilán; por otro, el hallazgo en la isla de Java de dos cráneos fósiles australoides, que serían el puente entre Asia y Australia, y que nos demostrarían que en un cierto momento los australianos ocuparon las regiones intermedias. Ni en Australia ni en las islas de la Sonda se han encontrado indicios de poblaciones anteriores. Los tasmanios, aunque diferentes de los australianos, se pueden incluir en el mismo grupo.

El segundo estrato étnico de Oceanía es el representado por los llamados *negritos*. Estos, a partir del S. E. de Asia, habrían pasado a las Islas del Océano Indico, a las Filipinas, a las Islas de la Sonda y a Nueva Guinea. Los pequeños grupos dispersos que quedan de ellos, sin contacto entre sí, son una prueba de su mayor extensión. Hoy restan tan sólo en estado de relativa pureza en algunas tribus de las Filipinas, de Nueva Guinea y en las islas Andaman y Nicobar. ¿Encontraron estos negritos en todas partes una población anterior? Es difícil contestar a esta pregunta, pero parece probable que en muchos lugares, como las Filipinas, fuesen los primeros ocupantes, mientras que en otros se encontrasen con una población anterior australiana, con la que llegaron a mezclarse. Se ha emitido la hipótesis de que los *papúas* son el producto de esta mezcla. Parece abonarlo el hecho de que los caracteres raciales, que son bastante puros y homogéneos entre los australianos y aún entre los negritos, carecen de tal pureza entre los papúas, que presentan rasgos propios de las dos razas. Los negritos no debieron llegar nunca a Australia, y en cambio, además de las tribus que les pertenecen específicamente, han dejado muchos rastros entre los pueblos de las Islas de la Sonda.

Considerando los papúas como un pueblo formado de elementos australianos y negritos, tenemos que el tercer estrato étnico de Oceanía está constituído por los Indonesios. Entendemos por tales toda la variedad de pueblos y tribus cuyos caracteres ofrecen un evidente parentesco y que viven en la Malasia, aunque su unidad no sea perfecta, y cuyos caracteres antropológicos principales hemos indicado más arriba. No parece probable que los indonesios o malayos hayan entrado de una sola vez en Oceanía, sino que sucesivas oleadas de ellos llegaron a las Islas de la Sonda, empujados por los movimientos de los mogoles en Asia. Esta forma de entrar en Oceanía los indonesios nos explicaría las diferencias que en muchas islas (Borneo, Célebes, Sumatra) existen entre los pueblos del interior y los de la costa, diferencias sensibles en especial desde el punto de vista cultural. Los indonesios debieron encontrar en muchos lugares una débil población negrita o papúa, que acabó siendo absorbida por ellos, pero que, como hemos dicho, no ha dejado de influir en los habitantes del interior de las grandes islas.

(1) Véase lo que se dice de estos problemas en el volumen I de *Las Razas Humanas* (Barcelona, Instituto Gallach, 1928).

Los malayos, desde las Islas de la Sonda, emprendieron una larga serie de navegaciones por los Océanos Indico y Pacífico que los llevaron a inmensas distancias del punto de partida. En algunas de las rutas que siguieron los habían precedido los papúas y, como hemos dicho, fruto de la fusión de los dos pueblos se ha supuesto sean los polinesios y los micronesios. Pueblos emparentados con los malayos se encuentran además en otra dirección, la del S. de Africa, poblando la isla de Madagascar y las de la Reunión.

Queda en esta forma trazado el cuadro de la sucesión de estratos étnicos en Oceanía, hasta la llegada de la última invasión racial, la única que no tiene origen asiático, la de los europeos, a partir del siglo XVI, pero intensa sobre todo en el XIX.

Como se ha indicado, las Islas de la Sonda poseen una verdadera historia que se remonta a tiempos muy anteriores a la invasión europea. De la misma manera que las oleadas de pueblos de la Oceanía han llegado del Asia, las diferentes capas culturales que se distinguen en la historia de los pueblos malayos tienen la misma procedencia. Limitándonos a su enumeración, ya que hemos de insistir sobre ello, diremos que a principios de nuestra era se fundan en Java, Sumatra y pequeñas islas próximas, diferentes Estados de origen hindú, unos bramánicos y otros pertencecientes a la iglesia budista Hinayana (o pequeña iglesia budista). Hacia los siglos VIII - IX se constituyen dos grandes Estados de la iglesia Mahayana (o gran iglesia budista), uno en Java y otro en Sumatra, todo ello de influencia hindú. Con vicisitudes varias llegamos hasta el siglo XV, en el que se introduce el Islamismo, también a través de la India, al cual siguen con escasa diferencia la llegada de los europeos, primero los portugueses, luego los holandeses y los ingleses.

El descubrimiento y colonización de Oceanía por los europeos merece capítulo aparte. Aquí sólo nos referiremos en líneas generales a los descubrimientos marítimos, dejando para más adelante las exploraciones en el interior de las islas, especialmente Australia.

Aparte del conocimiento indirecto de las Islas de la Sonda obtenido a través de los pueblos intermediarios en el comercio de las especies, y de las noticias proporcionadas por Marco Polo y otros pocos viajeros medievales, el conocimiento verdadero y directo de estas tierras por los occidentales comienza tan sólo en el siglo XVI.

El viaje de Vasco de Gama abrió el camino directo del Oriente y la llegada de los navegantes portugueses a las Molucas es posterior en bien pocos años. La fecha de 1512 es la de este hecho esencial de la historia de Oceanía. Poco después (1521), Magallanes, por el camino opuesto, o sea desde América, llega a Guam y a las Filipinas, y su expedición, por las Molucas, regresa a Europa. Pero ni este viaje, ni otro posterior, de 1526 (dirigido por García de Loaysa), descubrieron las miriadas de islas polinesias. El descubrimiento de éstas y de las demás tierras oceánicas se efectúa de una manera paulatina y son sus autores, primero, los navegantes portugueses y españoles y, más tarde, los holandeses, ingleses y franceses.

Los descubrimientos de los primeros fueron debidos, unos, a la casualidad en el curso de los viajes entre América, las Filipinas y las Molucas (es el caso de

las Salomón, descubiertas por Alvaro de Mendaña en 1567), y otras veces por expediciones organizadas exprofeso para el descubrimiento y conquista de nuevas tierras. Pero el fruto de tales expediciones fué, por lo general, reducido. Por un lado, no se disponía de todos los medios para precisar la situación de muchas de las pequeñas islas que iban siendo visitadas, y no siempre los navegantes tenían los conocimientos necesarios para darla de una manera ni siquiera aproximada; por otro, los gobiernos guardaban celosamente las noticias y precisiones referentes a nuevos hallazgos de tierras, para impedir que otros Estados aprovechasen tales nuevas para intentar colonizaciones por su cuenta. De ahí que muchas islas fuesen redescubiertas posteriormente, habiéndose perdido en muchos casos la noción del primer descubrimiento. Entre los conocimientos geográficos debidos a estos exploradores, se pueden consignar el de las costas del N. de Nueva Guinea (Jorge de Meneses en 1526 y exploradores posteriores); las Islas Salomón (Alvaro de Mendaña, 1567); las islas Marquesas (Mendaña, 1598); Tuamotu, Tahití, la Isla del Espíritu Santo (una de las Nuevas Hébridas, Quirós-Torres, 1605); el estrecho entre Australia y Nueva Guinea (Torres, 1606). Ya desde un principio, la idea de la existencia de un gran continente austral preocupa a los navegantes, que creen ser su borde septentrional todas las islas que se van descubriendo. La situación de muchos de estos puntos y aun la noción de su existencia, volvió a perderse luego (Islas Salomón, estrecho de Torres, islas Polinesias). En ningún lugar se intentó seriamente una colonización.

A finales del siglo XVI, la conquista de Portugal por Felipe II trajo aparejada la agregación a la corona de España de las posesiones y derechos coloniales de los portugueses. Al mismo tiempo, el rey español cerró el mercado de Lisboa a los comerciantes neerlandeses, que iban a él para adquirir las especies que luego revendían a todo el N. y Centro de Europa. Éstos trataron entonces de buscarlas en su país de origen, y de este hecho nacen los viajes y las grandes colonizaciones de los holandeses en Oceanía. No entraremos aquí en su detalle, apuntando sólo que la primera expedición fué en 1596, y la fundación de la primera factoría en Java, después de haber batido a los españoles, en 1602.

Utilizando como base estas factorías, los holandeses emprendieron la exploración del mundo austral, animados también por la idea de encontrar el supuesto continente. Fruto de estas exploraciones fué: la circunnavegación de Australia (Nueva Holanda) bien que no supieron encontrar su separación de Nueva Guinea, el descubrimiento de Tasmania, de Nueva Zelanda, de muchas islas de la Melanesia y de la Polinesia. El más famoso de los exploradores holandeses es Tasman. La época en que se realizaron estos viajes es entre 1605 y 1644.

Después de un período de casi cien años, en el que son escasos los descubrimientos, ya en el siglo XVIII se termina la exploración marítima de Oceanía, a la cabeza de la cual van los ingleses, y los franceses. Los nombres de Carteret, Bougainville, Cook, Vancouver, Dumont d'Urville, La Pérouse y otros, son los que ilustran este período. La labor de estos exploradores se extendió a tres campos diferentes: determina la no existencia de un gran continente austral, a lo menos en una zona habitable; precisa la situación real de todas las tierras y accidentes geográficos descubiertos antes, añadiendo a ellos los que eran todavía desconocidos (esta labor trajo, como consecuencia, el desdoblamiento de muchas islas que se creían únicas, la determinación de ser una sola islas que habían recibido múltiples nombres, etc.); y finalmente, a ellos y sus colaboradores se deben las primeras observaciones serias sobre la fauna, flora, etnografía, clima, etc., de las tierras de Oceanía. El nombre de Cook hay que mencionarlo aparte por ser el más atrevido y eminente de estos navegantes. Él fué quien, por primera vez, y en distintas ocasiones, cruzó el Círculo Glacial Antártico, y quien precisó definitivamente la cuestión del continente austral (1769 - 1778).

A fines del siglo XVIII queda terminada la exploración marítima de Oceanía y empieza su colonización.

CONSTRUCCIONES PALAFÍTICAS EN SUMATRA

El tipo palafítico, o sea la construcción sobre pilotes, ya en el agua o ya en tierra firme, es la más propia para preservarse de la acción del clima y de las molestias de la fauna, en gran parte de Oceanía. He aquí un buen número de casas palafíticas de madera, levantadas a orillas del río Belawan (región de Medán y Deli), cuyas aguas están pobladas por numerosos cocodrilos, que no inspiran, ciertamente, gran temor a los indígenas

Fot. Zerkowitz

INSULINDIA o ISLAS DE LA SONDA

Situación. Extensión. Ojeada general. La Insulindia o Islas de la Sonda, ocupa la mayor parte de la Malasia, constituyendo el puente de comunicación entre Asia y Oceanía. Su nombre de Insulindia o India insular nos dice que ha sido considerada como una prolongación del gran Imperio Surasiático. Las islas que la forman emergen entre los 95° y 132° de longitud E. y entre los 7° de latitud N. y los 11° de latitud S. La mayor distancia de E. a W. es de unos 4,000 km. o sea unos 12 días de navegación, distancia semejante a la que media entre las costas orientales de España y el Mar Caspio. De N. a S. la máxima diferencia de latitud equivale a la que existe entre Barcelona y Copenhague: unos 2,000 km.

La superficie total de la Insulindia es de 1.700,000 kilómetos cuadrados, unas tres veces la de la Península Ibérica. Esta superficie está distribuída por islas en la siguiente forma:

Grandes Islas de la Sonda

Sumatra (con las pequeñas islas adyacentes de Banka, Billitón, y los archipiélagos de las Riuquiu, Lingga, Niass y Mentewei), 463,000 km²

Java (con Madura), 131,500 km².

Borneo holandés (con pequeñas islas próximas), 736,000 km².

Célebes (con Peling, Boerón y otras islas menores), 186,000 km².

Pequeñas Islas de la Sonda (Balí, Lombok, Sumbava, Sumba, Flores, Timor y pequeñas islas adjuntas, hasta la de Wetter), cerca de 100.000 km².

Molucas, 53,000 km² (1).

(1) He aquí el detalle de superficie de los principales de estos elementos:

Sumatra	120,000 km²
Islas Riu y Lingga	4,200 »
Banka	12,700 »
Billiton	4,700 »
Mentewei	10,000 »
Niass	5,000 »
Java	126,000 »
Madura	5,500 »
Borneo	725,000 »
Natuna	2,300 »
Celebes	180,000 »
Balí	5,000 »
Lombok	5,400 »
Sumbava	14,000 »
Sumba	11,000 »
Flores	16,000 »
Islas Solor	2,000 »
Islas Alor	3,500 »
Islas Roti	1,000 »
Wetter	2,500 »
Timor	30,300 »
Islas Tenimber	7,500 »
Molucas del Norte (Halmahera y otras menores)	24,700 »
Molucas del Sur (Burú, Ceram, etc.)	28,400 »

CARTOGRAFIA DEL INSTITUTO GALLACH

La Insulindia forma la parte más rica y más poblada de la Oceanía. Su inmensa extensión, aumentada por la de los mares que quedan comprendidos entre las diferentes islas, determina una gran variedad de condiciones de vida. Estas son tanto más múltiples cuanto que un relieve poderoso acentúa las diferencias locales. Pero, de todas maneras, se trata de un imperio esencialmente tropical, con toda la serie de ventajas y de inconvenientes que derivan de este hecho. Dentro del conjunto maravilloso que son las Islas de la Sonda, veremos en el curso de nuestro estudio que se destacan claramente dos partes: Java y las Islas restantes, con una importancia no sólo equivalente, sino superior la de la primera, a pesar de sólo representar por su superficie una pequeña parte del conjunto. Por su población, por su riqueza, por el estado de civilización de sus habitantes, Java destaca de todos los territorios de la Insulindia. Pero el resto no es, en general, inferior a ella en recursos naturales. La diferencia reside en que Java, a pesar de ser susceptible aun de un mayor desarrollo y de abrigar una población todavía más numerosa que la que contiene hoy día, puede ser considerada como una tierra puesta en valor para la Humanidad, en tanto que las demás islas hay que calificarlas de tierras vírgenes. Podríamos decir que Java es el pasado y el presente, en tanto que las otras tierras son ya algo el presente, pero son, sobre todo, el porvenir.

DESCRIPCIÓN FÍSICA

La Insulindia, físicamente, se nos presenta como una prolongación del Asia, formada en parte por tierras tan bajas que se encuentran por debajo del nivel del mar. En ella, un inmenso círculo formado de cordilleras volcánicas rodea una zona de orografía más antigua, constituída por Borneo y Célebes. Además, a medida que vamos hacia Oriente, los mares que en la zona de contacto con Asia son de escasa profundidad, se presentan con hondas cubetas abisales. Empezaremos nuestro estudio por la gran cadena volcánica de la Sonda a partir de Occidente.

El armazón orográfico de Sumatra lo forma una cadena de montañas terciarias, constituídas por rocas antiguas, sobre la cual se elevan numerosos conos volcánicos, unos extintos y otros todavía en actividad. Esta cadena, que se ha llamado de los montes Barisan, corre muy cerca de la costa occidental, quedando entre ella y la oriental una ancha llanura. No constituye, además, una cadena única, sino que en varios lugares se bifurca encerrando entre sus brazos varias mesetas elevadas que contienen lagos bastante extensos, que ocupan a veces el fondo de grandes cráteres extintos. La llanura oriental es toda ella de aluviones cuaternarios, de modo que la mitad de la isla es un presente moderno de los ríos. La formidable acción de éstos se explica por la abundancia de precipitaciones, que alcanzan como promedio 3 metros por año. En la costa occidental, las llanuras de aluvión también existen, pero son mucho menores, debido a que las aguas discurren en general hacia Oriente.

La cadena montañosa de Sumatra es muy elevada. Partiendo del N. en la región de Adjeh, la cresta del volcán Loeser llega a 3,700 m.; se encuentra después a alta meseta del país de los Bataks, en el centro de a cual, rodeado de volcanes, se extiende el lago Toba de cerca de 1,000 km² de superficie, y cuyo aliviadero, el río Asahan, va al estrecho de Malaca. Más al S. la cadena vuelve a ser única hasta llegar al pico llamado de Ofir por los geógrafos europeos (3,000 m.), muy visible desde el mar, donde empieza otra meseta muy irregular, las llamadas Tierras altas de Padang, centro del antiguo estado de Menangkabau, con numerosos lagos y volcanes. Uno de ellos, el Merapi (2,900 metros), es el más activo de la isla. Siempre avanzando hacia el S. se vuelven a encontrar grandes elevaciones, como el volcán Indrapura (3,800 m., el más elevado de Sumatra), el Dempo (3,170 m.), etc.

En toda la cadena abundan las fuentes termales, las solfataras, las fuentes sulfurosas, además de los volcanes propiamente dichos, de los que se cuentan no lejos de un centenar. Toda la zona montañosa y en especial las mesetas que quedan comprendidas en ella son la región que siempre ha sido más poblada de la isla y que goza de un clima más sano. En cambio, la gran llanura es baja y pantanosa, y los ríos, que descienden de la montaña con cursos rápidos, al llegar a ella discurren lentamente y se unen al mar a través de inmensos deltas de clima mortífero y casi desiertos, con grandes bosques de mangles que ocultan zonas inundadas y redes de canales. A pesar de ello, muchos de estos ríos (Kampar, Indragiri, Djambi Moeri) son navegables en gran trecho de su curso, y en el punto de contacto entre la región pantanosa de la costa y la llanura algo más saluble por tener mejor drenaje, se han formado algunas aglomeraciones humanas, constituídas muchas veces de viviendas flotantes que, situadas sobre el lecho mismo del río, gozan del aire que circula por éste y tienen alguna mayor salubridad que la llanura y los deltas. La obra gigantesca de desecación de estos deltas convertiría esta llanura en una de las regiones más fértiles y ricas del planeta. Buen ejemplo de ello lo tenemos en la zona de los cultivos de Medan.

El estrecho de la Sonda, que separa Sumatra de Java, tiene 27 km. de ancho y menos de 100 m. de profundidad máxima. En él se encuentran algunas pequeñas islas, entre las que es célebre la de Krakatoa. Se elevaba en ella un volcán cuya cumbre tenía 832 metros y que no había estado en erupción desde 1680. En 1883 entró de nuevo en actividad que terminó en una formidable explosión, de tal fuerza, que es el fenómeno volcánico más violento de los tiempos modernos. La isla, que tenía 20 km² de superficie, quedó reducida a la tercera parte; toda la topografía submarina del estrecho quedó cambiada y la masa de materiales térreos proyectada por la explosión se calculó en 18 kilómetros cúbicos. En una forma u otra, la explosión, o los fenómenos determinados por ella, se hicieron sentir sobre una parte importante del planeta. Los daños de vidas y riquezas en los poblados de las costas próximas de Sumatra y Java fueron también considerables, aunque la isla en sí misma no estaba habitada.

Java está constituída, como Sumatra, por una cadena volcánica que se superpone a formaciones más antiguas, pero en ella las señales de la actividad volcánica moderna son todavía más sensibles, de manera que las formaciones graníticas y las rocas sedimentarias ocupan menor extensión. Asimismo las llanuras de aluvión, formadas por ríos de menor fuerza erosiva, son más reducidas que en Sumatra.

La cadena montañosa de Java es más discontinua

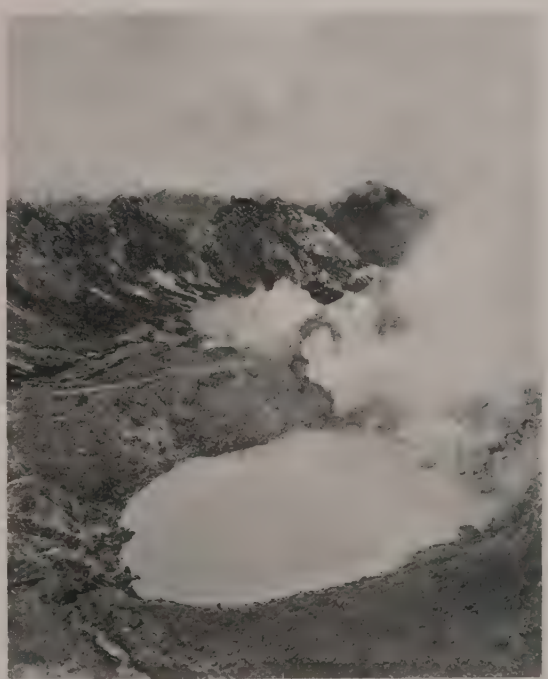
EN LAS ALTAS MESETAS DE SUMATRA

El cráter de un volcán — rodeado de nubes — y la apacible llanura de las mesetas de Sumatra (la zona de clima más agradable de la isla) nos da un paisaje atrayente a la vez que muy típico de aquel país. El cráter reproducido aquí es el Si-Nabong, cuya cúspide alcanza 2,417 m. de altura

y no encierra las extensas mesetas que se encuentran en Sumatra, ni tampoco las cuencas lacustres que se pueden ver en esta. De todas maneras, la gran elevación de sus cráteres determina que el nivel medio de la isla sea de unos 500 m. Las comunicaciones entre la costa N. y la S. son en casi toda la longitud de Java bastante fáciles, y los ríos, como en Sumatra, se dirigen preferentemente al mar interior. La costa de éste es baja y en muchos lugares pantanosa, bien que la acción del hombre, combinada con la menor actividad de los ríos, ha evitado la formación de los temibles deltas costeros de Sumatra.

La elevación de los volcanes javaneses no cede en nada a la de los demás de la Insulindia, y el hecho de asentarse muchas veces sobre tierras bajas da a sus conos un aspecto todavía más imponente. Se cuentan en total unos 40 conos volcánicos bien definidos, con alturas que varían entre 2,000 y 3,000 m., superando esta última cifra en bastantes casos (yendo de W. a E. : Gedé, 3,022 m. ; Smalat, 3,426 metros ; Sindoro, 3,124 m. ; Merbabú, 3,116 m. ; Lawú, 3,254 m.) Cabe además citar el Muria, que ocupa un promontorio de la costa N. que los aluviones han unido a la isla ; el Merapi y el Cuntur que son los que se mantienen en más constante actividad. En Java son constatables todos los fenómenos del volcanismo en su variada gama, y entre sus volcanes, algunos (Sindoro, Somebing, etc.) podrían ser citados como típicos por la forma perfecta de su cono y de su cráter, en tanto que abundan también los volcanes arruinados, cuyo cráter ha sufrido, en épocas antiguas, una suerte semejante a la del Krakatoa.

Los ríos javaneses son de menor importancia que los de Sumatra. Algunos, como el Solo y el Brantas,



EN LA REGIÓN VOLCÁNICA DE DELÍ

Notable fotografía del cráter del Si-Bajac (2,100 m. de altura), hirviente de vapores y lava, y al fondo el cono que forma la cresta del Si-Nabong casi cubierto por las nubes, asiento, igualmente, de un activo volcán

Fots. Zerkowitz

nacen a pocos kilómetros de la costa del Océano aunque desembocan en el mar interior. Su porción navegable es bien inferior a la de los ríos de Sumatra.

La gran cadena volcánica de la Sonda se prosigue hacia Oriente a lo largo de las llamadas pequeñas islas. Los estrechos que quedan entre ellas, a veces muy poco profundos, no destruyen su unidad geotectónica. Se trata de simples cuellos más bajos, que las aguas han invadido, pero la altura general de la cadena no puede decirse que sea menor. En Balí, el volcán Agun llega a los 3,200 m. y en Lombok, el cráter que ha recibido el mismo nombre (que es a su vez tomado de uno de los poblados de la isla) parece ser la cumbre más elevada de toda la serie, con 4,200 metros. Más allá, en Sumbava, es digno de ser citado uno de los más potentes fenómenos volcánicos que han tenido lugar en tiempos históricos. Al N. de la isla se forma la pequeña península de Tambora, presidida por el volcán del mismo nombre, que tiene actualmente 2,756 m. pero que era mucho más elevado antes de producirse la explosión de 1815, tan formidable como la del Krakatoa, después de la cual quedó un cráter de 530 m. de profundidad y 25 km. de circunferencia. Toda la isla sufrió de este fenómeno, y su población quedó reducida a la mitad, tanto por las víctimas directas de él, como por el hambre causada por la destrucción de las cosechas y de gran parte de la vegetación, por la lluvia de lavas y tierras que siguió a la explosión.

Al S. de la alineación de la Sonda ya hemos dicho que quedaban dos extensas islas, Sumba y Timor, que no pueden incluirse en el mismo sistema ni por su posición ni por su formación. En efecto; en ellas las rocas volcánicas están representadas por pequeños manchones sin importancia en relación a los existentes en la cadena principal. No existe ningún volcán en actividad actual o reciente y los demás fenómenos de la misma naturaleza son muy escasos. Sobre todo en Timor existen montes elevados (Monte Alas, 3,738 m.) pero formados de granitos y gneis. Las formaciones sedimentarias ocupan zonas extensas.

La gran tierra de Borneo lo mismo que la de Célebes (excepto en su parte N.) tal como hemos apuntado, no son tampoco volcánicas. Puede decirse que quedan rodeadas por un verdadero círculo de volcanes, pero formando el núcleo central de la Insulindia, quedan casi libres de ellos.

La disposición de la orografía de las dos islas es semejante, pero así como en Borneo los anchos valles que quedan entre las alineaciones de montañas han sido rellenados por los aluviones de los ríos, en Célebes están ocupados por el mar, de manera que Célebes nos aparece como el armazón o esqueleto de la isla vecina. Pero la forma de ésta, si el mar se elevase unos centenares de metros diferiría poco de la de aquélla. La existencia de mesetas más extensas, la menor profundidad de los mares circundantes,

TÍPICA VISIÓN DE CAMPIÑA JAVANESA

Esta magnífica fotografía nos da idea de la fertilidad y de la belleza de esta tierra maravillosa, que puede alimentar a más de 30 millones de seres con una superficie que es la cuarta parte de la de España. Vastísimos arrozales inundados, separados por estrechas fajas de tierra en las que están dispuestas hileras de cocoteros, todo ello bajo un clima ardiente, da por resultado una vegetación y una producción vigorosas

Fot. E. N. A.

DESEMBOCADURA DE UN RÍO EN SUMATRA

Sumatra es la isla que posee las corrientes más caudalosas de las islas de la Sonda, además de Borneo. En la desembocadura de los ríos se forman vastas marismas, entre las que se abren paso los brazos principales de la corriente. Una densa vegetación de palmeras y paletuvias invade las orillas

Fot. Ewing Galloway

favoreciendo a la acción erosiva y aluvial de los ríos, han contribuído a ello. La forma de abanico con un núcleo central es la disposición de las montañas de las dos islas. En Borneo, en la parte N., es donde se encuentran las cumbres más elevadas (Kinabalu, 4,175 m.) de las que tengamos mediciones exactas. Del macizo central no se tiene todavía un conocimiento preciso. En Célebes, la estrecha península nórdica de Menado es la única zona volcánica de la isla, con cráteres que llegan a 2,000 m., pero que son superados en elevación por los montes de la zona de Makasar (Pico de Bonthain, 3,075 m.) La geología de las dos islas es todavía muy mal conocida.

Los ríos de Borneo (Kapuvas, Barito, Mahakan, etcétera), son de curso bastante largo y de gran caudal. Si bien es cierto que son las únicas vías de penetración, han sido también los creadores de la zona de tierras pantanosas que rodea casi toda la isla como una coraza, y que la ha separado más del resto del mundo que otra barrera alguna.

Las Molucas, unas forman parte del círculo volcánico que procede de las Filipinas, mientras que otras quedan comprendidas en la zona central no volcánica de la Insulindia. Se cuentan entre las primeras la línea de las pequeñas Molucas del N. Las isletas de Ternate y Tidore, de tanta importancia en la historia de aquellos países, son dos conos volcánicos, más o menos degradados y sujetos a frecuentes temblores, lo que no ha sido obstáculo para que hayan sido centros humanos de gran actividad. La isla de Halmahera, la mayor de las Molucas, recuerda por su forma a Célebes, ya que sus costas presentan las mismas indentaciones, pero sus montañas son menos elevadas. Las Molucas del S. son poco volcánicas ; únicamente en las Banda existe un cráter importante.

Clima. El clima de la Insulindia es esencialmente un clima ecuatorial, cálido y húmedo, con escasas diferencias diurnas de temperatura y de presión atmosférica y con diferencias anuales igualmente poco perceptibles. Aunque a partir de la línea ecuatorial que cruza Sumatra, Borneo y las Molucas, estos fenómenos se acentúan ligeramente, las variedades climáticas dependen más de los factores locales que de otra cosa. En este sentido, la variedad es grande a causa de la existencia de las elevadas montañas que hemos mencionado.

Limitándonos a dar las indicaciones más generales, se puede decir que, en las costas, la temperatura media varía entre 26° y 27°, con máximas absolutas entre 34° y 37° y mínimas absolutas de 15° a 20°. El frío, por lo tanto, es desconocido en estas regiones costeras. A medida que se sube por las laderas de las montañas hay que restar a estas cifras cosa de medio grado por cada cien metros. En toda la Insulindia, a pesar de la existencia de crestas que sobrepasan los 4,000 m., no hay ningún punto en el cual se mantengan nieves permanentes. Para encontrarlo nos hemos de trasladar a la Nueva Guinea, con sus cordilleras de 5,000 metros.

El factor más importante en el clima de la Insulindia son los vientos. Vientos violentos continuos, son prácticamente desconocidos; y vientos violentos momentáneos, poco frecuentes, se producen sólo en el paso de la estación húmeda a la menos húmeda. Pero los ciclones de esta zona ecuatorial distan de

TIPOS DE VEGETACIÓN DE LAS ISLAS DE LA SONDA

El grabado de la izquierda nos muestra un idílico camino a través de la selva tropical, presidido por el tronco prodigiosamente recto y grácil de un cocotero; y el de la derecha un «faringin», con sus raíces aéreas que constituyen una red vegetal que a veces envuelve y ahoga otros árboles

Fots. Zerkowitz

tener la violencia de los de las zonas tropicales. Los vientos que nos interesa estudiar son los vientos suaves constantes, que se presentan en perfecta alternancia, procedentes del Pacífico y del Indico.

La privilegiada situación de la Insulindia entre estos dos mares, unida a su situación ecuatorial, consigue librarla de una estación seca propiamente dicha. Tan sólo en las islas oceánicas encontraríamos más atenuada (hasta el punto de desaparecer) la diferencia entre las estaciones.

Durante una parte del año soplan los vientos monzones del Indico que proceden del W. y que, al atravesar el ecuador, modifican algo su dirección torciendo hacia el N. E. Estos vientos, que dominan de noviembre a mayo, son los que traen mayor cantidad de agua, como procedentes de un mar extremadamente cálido, en el que reina una activa evaporación. Noviembre, diciembre, enero y febrero son los meses lluviosos por excelencia. De junio a septiembre sopla el alisio procedente del Pacífico, que viene del N. E. o del E. según las regiones, y que tampoco es un viento seco, pero de todas maneras es mucho menos húmedo que el anterior. Determina precipitaciones menos abundantes y una estación comparativamente seca. Tan sólo algunas de las islas de situación extrema sufren de las dos estaciones que han caracterizado el clima tropical. Aquella en que este fenómeno se manifiesta con mayor fuerza es Timor, donde la vegetación sufre el agostamiento propio de una verdadera estación seca.

La cantidad de precipitaciones disminuye sensiblemente a medida que vamos de W. a E. Sumatra es mucho más lluviosa que Java; en ésta, la parte occidental lo es más que la oriental; las pequeñas islas de la Sonda lo son menos todavía y en Timor, donde el monzón llega después de haber perdido gran parte de la humedad, se señalan las menores precipitaciones. De todas maneras, la cantidad total de éstas es tan abundante, que incluso en esta isla llegan a una cifra superior a la propia de las regiones de las zonas templadas que calificamos de lluviosas. En Timor cae anualmente más agua que en Galicia y en nuestra zona cantábrica, bien que con menor uniformidad a lo largo del año.

La zona de las montañas y de las mesetas recibe más precipitaciones que las llanuras, sin que la diferencia sea muy grande. En Sumatra, en Padang, la media anual de lluvia es de 4,500 mm., pero para toda la isla se puede fijar en unos 3 metros. En Java, al W., se puede dar una cifra semejante, mientras que para el E. se puede hablar de 2,000 mm. A lo largo de la cadena de la Sonda se llega a 1,500 mm. sin que haya, ni mucho menos, una regularidad absoluta. En las Molucas, Célebes y Borneo la cifra media va de 2 a 3 m. La máxima hasta ahora anotada, después de muchos años de observaciones, corresponde a Sirah Kentjong (W. de Java), con algo más de 10 m. y la mínima, verdaderamente excepcional, a Palú (Célebes) con 334 mm. Respecto a las cifras medias que hemos dado, conviene insistir en que tienen solo un valor general y que las diferencias locales y anuales dentro de cada localidad son importantes, pero de todas maneras se puede decir que la lluvia es abundante en todas partes y todos los años y que, excepto en algunos puntos extremos, no hay ningún mes del año en que no llueva.

Flora y fauna. Cabaton, Angoulvant y otros han hecho notar que la flora y la fauna de la Insulindia, dentro de su extraordinaria riqueza, tienen características propias que hacen de ellas la transición, pero con plena personalidad, entre las dos grandes regiones Indiana y Australiana. Esta transición se efectúa, como veremos, de una manera paulatina «y si al W. por su magnificencia recuerdan las de la India, con caracteres que ya son muy distintos; al E. evocan las de Australia, por formas tan variadas y peculiares aunque siempre mucho más ricas».

El clima uniforme, cálido y húmedo, crea la exhuberancia de la vida animal y vegetal. La ausencia de estación seca impide la formación de estepas, ni en las llanuras ni en las mesetas. Donde la tierra no está cultivada, es decir, excepto en Java, en la mayor parte de la superficie del gran archipiélago, desde el litoral a lo alto de la montaña, la jungla más o menos densa lo cubre todo, con su intrincada mezcla de tallos de plantas arborescentes y herbáceas. Como es sabido, el bosque tropical se distingue, entre otras cosas, del de las zonas templadas y frías, por su falta de especialización, es decir, por no predominar una especie de árbol en la forma que sucede en nuestros bosques. De esto hay en Insulindia algunas excepciones interesantes. Además, en la jungla, el subbosque, con sus especies trepadoras, tiene mucha mayor importancia, y es el que la da sus caracteres de impenetrabilidad.

En las regiones costeras y bajas predominan los mangroves o paletuvias, los rizóforos de corteza rica en tanino, y la inmensa variedad de las palmeras. Estas tienen una gran importancia en la vida del indígena. Entre ellas está el cocotero y la palmera de aceite; el areng o palmera del azúcar, que proporciona además sólidas fibras textiles; la nipa, cuyas hojas sirven para cubrir las habitaciones; la que produce el sagú, alimento rico en almidón, que en las regiones no arroceras tiene el papel del arroz; y la palmera rotin, que es la base del menaje indígena.

En Sumatra y Borneo abundan los bosques con predominio de las maderas preciosas: madera de hierro y madera de canfora, pero no son propios de las costas, sino de las zonas interiores. Un caso de bosque de montaña con predominio de una especie, lo tenemos en el centro-este de Java con los extensos bosques de teck, de gran valor por su excelente madera de construcción, y en las altas mesetas de Sumatra y en el E. de Java predominan los bosques de coníferas. En las cimas de las montañas y las proximidades de los cráteres, los arbustos y el matorral substituyen a los bosques.

Entre las especies más características de la Insulindia, se cuentan la gramínea gigantesca conocida con el nombre de bambú, de gran importancia en la economía indígena, la infinita variedad de plantas trepadoras y parásitas de la selva, entre las que hay que citar las diversas clases de ficus, con ejemplares gigantescos de tan poderoso crecimiento y raigambre que con frecuencia llegan a ahogar a los más grandes árboles después de envolverlos en una verdadera red de troncos y raíces. Los helechos de las especies más desarrolladas son también abundantísimos.

Sobre la repartición y vigor de la vegetación, lo mismo natural que cultivada, influye, además del clima, la naturaleza de los terrenos. Las tierras volcánicas son las más fértiles, siguiendo después los

SUMATRA. ZONA ROTURADA

Terreno roturado en Medán en el que sólo subsisten unos cuantos tallos de Kayu radya, algunos de los cuales alcanzan 75 m. de altura, y a cuyo pie crecen las plataneras de grandes hojas y sazonado fruto

EN UN PARQUE DE SUMATRA

Magníficos ejemplares de «faringin» con sus curiosas raíces que forman una envoltura aérea del tronco principal, del que parten las grandes ramas. Los hombres que aparecen aquí, dan idea del tamaño de los árboles

Fots. Zerkowitz

aluviones modernos, y finalmente las formaciones sedimentarias antiguas. En Sumatra se observa perfectamente que las mesetas con potentes capas volcánicas es donde se concentró la población. En Java, el suelo volcánico ocupa una extensión mucho mayor proporcionalmente que en las demás islas, y ello es en parte la explicación de su mayor riqueza y densidad de población.

En la fauna es mucho más fácil observar la diferenciación de unas y otras islas. Las especies asiáticas de paquidermos, el elefante y el tapir, se encuentran en Sumatra y Borneo, pero faltan en Java y en las demás islas. El rinoceronte de dos cuernos existe también sólo en Sumatra y Borneo, en Java sólo hay la especie de un cuerno y más allá falta del todo. Los grandes felinos de la India, tigres y panteras, que son numerosos en las islas occidentales, faltan en las orientales. Los monos, tan variados en Sumatra como en la India, van siendo menos numerosos en especies al aproximarnos a Australia. Del mismo modo, las especies de búfalos, jabalíes, ciervos y rumiantes, no son las mismas en todas las islas. En la parte oriental penetran las curiosas especies del mundo australiano: equídnidos, ornitorrincos, y marsupiales (kanguros) que no llegan al Occidente. Terminaremos observando la riqueza de los pájaros, en especial en las Molucas, donde se encuentra la famosa ave del Paraíso, y la molesta variedad y fuerza del mundo de los reptiles y de los insectos.

HISTORIA

Los tiempos anteriores a la colonización europea. La historia de la Insulindia, en cuanto a sus hechos de carácter político y cultural, ha estado ligada a la de la India hasta la llegada de los europeos. El conocimiento que tenemos de ella sólo empieza en una época correspondiente a los primeros siglos de nuestra era, en la que los hindús llegan a Sumatra y Java, llevando su religión, su arte y toda su civilización. Esta primera influencia hindú debió ser muy profunda, pues posteriormente la división política y la civilización de estas islas no salió de los moldes fijados en aquella época, en la que ya empezó a dibujarse la hegemonía de Java. Materialmente, nos quedan aún bastantes restos de este período bajo la forma de ruinas de monumentos y templos, que abundan en las montañas y mesetas de Java.

A los primeros predicadores hindús, pertenecientes al bramanismo y a los budistas de la pequeña iglesia *(Hinayana)*, que hoy día domina en Ceilán, suceden más tarde (desde el siglo VII) los budistas de la gran iglesia *(Mahayana)*, que continúan los imperios fundados por sus predecesores. De esta época (de finales del siglo VIII o principios del IX) es el más grandioso de los monumentos conservados en Java, el conjunto de templos del Borobudur. Los estados principales, que subsisten hasta la introducción del mahometismo, son el de Madjopahid en el E. de Java, y el de Adityavarma en las mesetas centrales de Sumatra, aunque la multiplicidad de soberanos más o menos feudatarios unos de otros, fué siempre muy grande, al estilo de lo que sucedía en nuestra Edad Media, o sea contemporáneamente.

La introducción del mahometismo en la Insulindia es de fecha relativamente reciente, ya que sólo se remonta a los siglos XIV y XV. Fué debida asimismo a los musulmanes hindús, a los que siguieron otros, persas y árabes. La transformación de las divisiones políticas fué menos honda que el cambio religioso, ya que los estados existentes se conservaron con nombres diferentes. En Sumatra, el imperio de Adityavarma tuvo su continuador en el de Menangkabau, mientras que en el N. se formaba el sultanato de Atjeh. En Java, Madjopahit quedó fraccionado en varios estados, el más importante el de Matarám. Algunos estados hindús subsistieron todavía, como el de Balambangan, al E. de la isla, que duró hasta la segunda mitad del siglo XVIII. La mayoría de estos sultanados musulmanes han llegado hasta nuestros días. Algunos existen todavía con una autonomía más o menos nominal; otros, sólo en fecha reciente han sido abolidos por los holandeses.

Es interesante constatar en la historia de la Insulindia que paralelamente a estos estados de origen índico de las grandes islas occidentales, en la parte más oriental, en las famosas Islas de las Especias, colonias de comerciantes malayos llegaron a enriquecerse mediante el tráfico con la China y las piraterías en todos los mares de la Insulindia, hasta formar estados importantes y ricos que fueron arruinados por la venida de los europeos, pero algunos de los cuales se conservan nominalmente hasta hoy. Los dos más importantes fueron los llamados imperios de Ternate y Tidore, que tenían su centro respectivo en dos de las más pequeñas de las Molucas del Norte, situadas una muy cerca de la otra, y que sostuvieron largas rivalidades. La época de su mayor florecimiento corresponde a los siglos XIV y XV, en los cuales hay colonias de malayos, dependientes ya de Ternate, ya de Tidore, en todos los centros de tráfico de los mares de la Insulindia. Son un tipo de estados que recuerda algo los antiguos imperios coloniales griegos y fenicios o los imperios comerciales más modernos de los catalanes y de las ciudades italianas de la Edad Media.

La llegada de los europeos. Los portugueses empiezan a relacionarse con la Insulindia desde los primeros años del siglo XVI. Pero es un error creer que llegaron a ejercer en aquellas tierras una dominación total y efectiva, es decir, que realizaron su conquista en el sentido militar y político de la palabra. Los portugueses y sus sucesores, los españoles, que recogieron la herencia colonial de Portugal al agregar la corona lusitana a la de España, no pasaron de fundar en las costas algunas factorías y de obtener sobre algunos de los pequeños soberanos indígenas, de religión musulmana, un dominio nominal traducido en ventajas comerciales. En cuanto a la influencia cultural, en las grandes islas fué mínima y en las Molucas bastante más sensible. Puede afirmarse que la verdadera colonización de Java, no empieza sino con los holandeses, un siglo más tarde, y que la de las otras grandes islas es cosa del siglo XIX.

Las primeras noticias del contacto de los portugueses con los malayos son un tratado con el sultán de Atjeh, de 1509, y la expedición de Alfonso de Albuquerque que conquista la ciudad de Malaca, en la costa asiática del estrecho del mismo nombre, que separa Sumatra del continente. Dos años más tarde, habiéndose sublevado el jefe indígena y recibido socorros del sultán de Demak, en Java, encontraron

EL GRANDIOSO TEMPLO DE BOROBUDUR, EN JAVA

Es el mayor de los restos que nos ha legado la antigua cultura induísta de Java, y por su grandiosidad no cede en nada a las más aparatosas construcciones de la India. Conjunto de terrazas pródigas en trabajos escultóricos, viene a ser como una colina labrada por mano del hombre. Los holandeses han restaurado cuidadosamente esta maravilla arquitectónica, y los indígenas conservan aun veneración por estos templos, a los que llevan ofrendas

Fot. facilitada por Zerkowitz

los portugueses pretexto para intervenir en la gran isla, apoderándose, en 1523, del puerto de Djapara, capital del citado sultán de Demak. Después de conquistar otras plazas marítimas, el dominio comercial de los portugueses fué extendiéndose hasta los límites orientales de la Insulindia, llegando a la posesión de las codiciadas Islas de las Especias. Lisboa quedó convertida en el único mercado europeo de estos productos de tan alto valor en aquella época y la dominación de los españoles en las Filipinas no llegó a destruir este monopolio de hecho.

Los holandeses, hasta este momento, no habían efectuado ningún viaje de exploración, pero eran los más importantes intermediarios entre el mercado de Lisboa y los centros consumidores de Europa. Conquistado Portugal por Felipe II, este monarca, en lucha con los holandeses desde bastante antes, les cerró el mercado de Lisboa (1580) perjudicando gravemente su comercio. Esta fué, tal como hemos indicado en otro lugar, la causa de que los atrevidos marinos neerlandeses, tratasen de buscar en su país de origen los productos que les eran negados en el emporio de Lisboa. El secreto de las rutas comerciales con el Lejano Oriente, era celosamente guardado por españoles y portugueses, los únicos que hasta aquel momento se habían aventurado por aquellos mares y tardó algunos años en ser lo suficientemente conocido por los holandeses para intentar su primera expedición. Esta data de 1595 y fué el resultado de la fundación de la primera compañía holandesa de comercio con el Oriente, la *Compagnie Van Verre* o «Compañía de las Tierras Lejanas». El resultado económicamente favorable de este primer intento, provocó la fundación de otras compañías, la *Oude Compagnie*, la *Nieuwe Brabantsche Compagnie*, la *Vereenigde Hollandsche Compagnie*, fusionadas todas en 1602 en la *Algemeene Geoctroieerde Oost-Indische Compagnie* (Compañía general de las concesiones de las Indias Orientales), a la que los Estados Generales de las Provincias Unidas concedieron el monopolio del comercio, y el derecho exclusivo de tener tropas y levantar fuertes en aquellos territorios; en una palabra: una soberanía absoluta en ellos.

Como es natural, la expansión holandesa chocó inmediatamente con los antiguos monopolizadores, es decir, con los hispano-portugueses. Pero éstos, posesores de otros dominios coloniales más importantes, tenían sus fuerzas excesivamente dispersas para oponerse eficazmente a la acción pertinaz de los holandeses. En 1602 la flota holandesa de Harmensz batió, en el estrecho de la Sonda, a la española de Hurtado de Mendoza, que se retiró a las Molucas, produciendo el resultado de este combate una gran influencia moral sobre los indígenas. Después de esta acción, el emporio de Bantam, en el Occidente de Java, quedó sólidamente fundado y con él la influencia holandesa en la gran isla. La guerra con España continuó hasta la tregua de 1609, siendo la acción más importante la victoria de la flota holandesa mandada por Matelief, conseguida en el estrecho de Malaca, en 1606. La tregua indicada fué hecha sobre la base del reconocimiento del *statu quo* en la Insulindia, que equivalía el reconocimiento por España de la supremacía holandesa en aquellos mares. Pocos

años después, en 1609, durante una lucha con los indígenas, Van der Broek fundó en la costa N. un fuerte que recibió el nombre de Batavia, y que vino a ser el núcleo de la futura capital de Java y de todas las posesiones holandesas de Oceanía.

El período de la Compañía de monopolio. El régimen de Compañía concesionaria monopolizadora de todas las actividades económicas, duró casi dos siglos justos, de 1602 a 1800. A la cabeza de la Compañía había un Gobernador General, designado por el gobierno de la Metrópoli, y que estaba investido de una autoridad de soberano absoluto. Existía, además, un Consejo de las Indias, que vigilaba los negocios de la Compañía. En una jerarquía inferior, en cada colonia o mercado, un delegado de la Compañía ejercía también una autoridad omnímoda. Todos los funcionarios de la Compañía, sujetos a una estricta jerarquía, gozaban en sus cargos de plenos poderes, que, como es natural, se traducían en depredaciones para los sumisos javaneses.

La política de los Gobernadores Generales con relación a los soberanos indígenas fué sumamente hábil. Procuraron intervenir en sus continuas querellas, así como en las cuestiones de sucesión, haciendo pagar bien caro su apoyo a uno o a otro de los litigantes: concesiones de tierras, monopolios comerciales, tributos en productos del país... La desunión de los indígenas hizo poco temibles sus intentos de libertarse de la tutela de la Compañía. Así el ataque del sultán de Mataram contra Batavia (1629) terminó con un tratado favorable a la Compañía, de la misma manera que una lucha con el de Bantam (1684). Al cabo de un siglo de este régimen la autoridad real de la Compañía se extendía sobre casi toda la isla de Java. Por otra parte, los indígenas eran en realidad entes pasivos en esta lucha: entre el despotismo de sus reyezuelos o el de los agentes de la Compañía, la elección era bien dudosa y ciertamente nunca fueron llamados a hacerla.

Desde el punto de vista de la Metrópoli, el régimen de la Compañía dió, durante muchos decenios, un resultado excelente. Sus generales y sus almirantes supieron tener a raya a todas las potencias extranjeras que intentaron disputar a Holanda su privilegiada posición, y sus gobernadores y administradores supieron de la misma manera liquidar anualmente los negocios de la Compañía con beneficios a veces fantásticos, además de enriquecerse ellos hasta la opulencia. En la forma como la Compañía logró imponer su monopolio, hay hechos curiosos. Los géneros de mayor precio y que para lograr una alta cotización era conveniente tuviesen una producción limitada, fueron sometidos a un riguroso control, llegando a la tala de las plantaciones existentes en los lugares no designados por la Compañía. Tal es el caso de los árboles productores del clavo y de la nuez moscada, que quedaron circunscritos a las pequeñas islas de Amboina y las Banda, del grupo de las Molucas meridionales, destruyéndose metódicamente todos los árboles que se encontraron en los dominios holandeses fuera de estos lugares. La pena de muerte era aplicada a toda persona que intentaba comerciar en los dominios de la Compañía si no era un agente de ésta. La base del comercio de importación eran los productos de la metrópoli que podían encontrar un mercado en la Insulindia, donde la Compañía cuidaba no llegaran de ninguna otra procedencia europea. La exportación consistía en arroz, café, azúcar y especias. Amsterdam fué, durante muchos años, el único mercado de éstas en Europa, heredando la posición que un día ocupó Lisboa. Este comercio no se hacía con navíos que hiciesen el viaje aisladamente, sino, tal como en el comercio entre España y América, con flotas numerosas que navegaban conjuntamente, lo que era una garantía contra los ataques de los piratas y las escuadras de las potencias enemigas. La Compañía armaba por lo general tres flotas cada año.

El fin del régimen de la Compañía. La dominación francesa e inglesa. En la segunda mitad del siglo XVIII, los negocios de la Compañía no eran ya florecientes como en tiempos anteriores. Por un lado, los más apreciados productos de la Insulindia eran ya obtenidos en otros lugares: las especias, por ejemplo, en las Mascareñas; por otro, la Compañía era cada vez menos popular en Holanda mismo y su administración daba lugar a numerosos escándalos. Las ideas del siglo se inclinaban a la libertad de comercio y la Compañía resultaba, cada vez más, una tiránica supervivencia de tiempos pasados. Es probable que nada de esto hubiese bastado a su disolución si los balances de ésta se hubiesen mantenido tan prósperos como antes. Pero un prolongado período de déficit, que llegó a elevarse a doscientos millones de florines, determinaron al Gobierno holandés a decretar el fin de la Compañía el 1.º de enero de 1800.

El proyecto holandés era introducir un régimen de monopolio de Estado, en el que éste ocuparía el lugar de la Compañía, pero los acontecimientos políticos de Europa, retardaron su implantación. Conquistada Holanda por Napoleón, sus posesiones pasaron por un corto período al dominio francés. El mariscal Daendels fué encargado de su gobierno hasta 1811, en que la dominación francesa se hizo insostenible al quedar aislada la colonia de la metrópoli por la flota inglesa, dominadora absoluta de aquellos mares al desaparecer la armada holandesa. No obstante, el corto gobierno de Daendels es notable por la introducción de un sistema que más tarde los holandeses habían de emplear en gran escala: consistía en obligar a los indígenas a proporcionar, casi gratuitamente, determinadas cantidades de ciertos productos de gran valor para los europeos (azúcar, café, cacao, especias), pero que los javaneses raramente cultivaban por su cuenta. Es el sistema inhumano de los «cultivos forzados». Además, Daendels utilizó ampliamente la mano de obra indígena para obras de utilidad pública, mediante corveas incesantes.

A pesar de la energía de este mariscal, la dominación francesa no pudo mantenerse en Java y los ingleses eran dueños de la isla a finales de 1811. El cargo de Gobernador fué dado a Sir Stamford Raffles, que intentó uniformizar la administración de las vastas posesiones holandesas, al mismo tiempo que libraba a los indígenas del régimen de Daendels.

Los tratados de 1814 y 1815 intentaron restablecer el mapa político del mundo existente antes de la Revolución y del Imperio franceses, y por lo tanto, fueron restituídas a Holanda sus antiguas posesiones, evacuándolas definitivamente los ingleses en 1816. La consecuencia más durable de la dominación inglesa fué la fundación del puerto franco de Singapur, en una pequeña isla costera de la península de Ma-

laca, que fué conservada por ellos, creado para atraer a sus manos gran parte del comercio de Batavia, determinando con ello la imposibilidad de volver Holanda al régimen de Compañía y de monopolio sin chocar con sus poderosos vecinos.

La nueva dominación holandesa. Los cultivos forzados. Desde este momento la Colonia dejaba de ser el magnífico negocio sin riesgos que fué para la metrópoli durante tantas décadas, mientras la situación financiera de ésta hacía más y más deseable aquel antiguo «El Dorado». El gobernador Van den Bosch, a partir de 1830 se encargó de lograr tal resultado por otros procedimientos que los antiguos del monopolio. A él corresponde la triste gloria de haber desarrollado hasta sus últimas consecuencias el sistema de los «cultivos forzados» (*cultuurtelsel* de los holandeses).

En teoría, el sistema consistía en obligar a los indígenas a dedicar una parte de sus tierras y de su labor a determinados cultivos cuyos productos eran adquiridos por el Estado, bien que éste era el que fijaba los precios. En la práctica, el Estado obraba por medio de empresarios, que tenían derecho a tomar la quinta parte de las tierras y obligar a los indígenas a cultivar en ellas los productos susceptibles de producir grandes beneficios. Los empresarios, interesados tanto como el Estado en obtener grandes cosechas, tomaban toda la porción de tierra que tenían por conveniente, escogiendo la mejor y más cercana a los poblados y dejando a los infelices agricultores la de peor condición. Además éstos estaban obligados a atender primeramente los cultivos del empresario, que requerían grandes cuidados y prolijas labores, quedándoles apenas el tiempo justo de sembrar sus campos de arroz que debían darles sustento para todo el año. Los empresarios fijaban el número de plantas a cultivar; así se fijaban 600 cafetos por familia, pagando la producción a razón de 12 florines (unas 24 pesetas oro) por cada medida de un píeulo (unos 62 kgs.). Siendo necesarios 200 cafetos para dar esta producción, cada familia ganaba nada más que 36 florines por cosecha, que un fuerte impuesto sobre el arroz (que entre los javaneses tiene una importancia muy superior a la del pan entre nosotros, ya que es casi el único alimento) reducía a 25. Inspectores europeos vigilaban los trabajos hasta el ingreso de los productos en los almacenes del Estado. Luego éste los vendía a Compañías comerciales, a precios cinco veces superiores a los pagados a los indígenas, obteniendo una enorme ganancia, y permitiendo aún a los empresarios y a los comerciantes enriquecerse rápidamente.

La producción aumentó enormemente, en especial la de café. Java, antes del sistema Van den Bosch, daba unos 15 millones de kilogramos, y una vez aquel en plena marcha, produjo unos 69 millones. La producción de azúcar, cacao, tabaco, te, índigo, aumentó asimismo fuertemente. La colonia, que antes de la implantación del sistema saldaba con déficit su presupuesto, dejó después en manos del Estado holandés un beneficio neto que en ciertos años pasó de 50 millones de florines, a pesar de un considerable aumento de gastos que supuso su implantación y sostenimiento. Además el comercio holandés se nutrió abundantemente del considerable giro que representaba el tráfico con esta enorme masa de producción, con la que llenó los países europeos.

Al mismo tiempo, el Gobierno holandés y los capitalistas emplearon en Java sumas considerables en la construcción de caminos, ferrocarriles y puertos, obligando asimismo a los infelices javaneses a prestaciones gratuitas de trabajo. El carácter sumiso de los javaneses hizo posibles estas atroces expoliaciones, pero a pesar de ello debieron notarse síntomas de descontento, por lo cual Van den Bosch, para prevenir cualquier revuelta, quiso establecer un sistema de fortificaciones en Ambarawa, obligando a los javaneses a nuevas prestaciones de brazos, que no recibían otra compensación que una ración miserable de arroz. Esto fué causa de que, en 1849, en las provincias del E., los indígenas no pudiesen atender a la siembra del arroz, el cual, por otra parte, no podía ser traído de las otras regiones de la isla donde apenas bastaba a un consumo muy restringido. La consecuencia fué, al faltar la cosecha, un hambre asoladora en la que hallaron la muerte 500,000 javaneses en un solo año. En Holanda estos hechos produjeron una reacción del sentimiento público, que empezaba a sentir toda la monstruosidad de amasar tesoros sobre las vidas de los infelices colonizados. Pero sólo hasta el año 1854 no se votó la primera ley suavizando algo el sistema de los cultivos forzosos. La ley agraria de 1870 reconoció a los indígenas la propiedad de las tierras por ellos cultivadas o desbrozadas y puestas en explotación. Las prestaciones personales fueron reducidas a 32 y después a 20 días por año y empleadas sólo en trabajos de utilidad pública. Sucesivamente el número de cultivos forzados fué reducido. En 1890 sólo quedaba el del café, pero hasta la fecha recientísima de 1916 no ha desaparecido el último resto de este sistema bárbaro e inhumano.

Si las generaciones javanesas del siglo pasado sufrieron en su misma carne las consecuencias de este sistema, las generaciones de este siglo han heredado algunas ventajosas consecuencias de él. Desde el momento en que los indígenas pudieron vender su producción a precios que tuviesen alguna relación con los del mercado y con el esfuerzo a ella dedicado, encontraron más ganancia en mantenerla que en dedicar al arroz sus mejores tierras. De ahí que la situación agrícola de la isla haya mejorado con relación a los tiempos anteriores al sistema Van den Bosch. Las obras públicas efectuadas por medio de prestaciones, han sido la base de las emprendidas posteriormente, y han dotado a la isla de una notable red de comunicaciones y de magníficos puertos. Además, el Gobierno de la colonia se vió precisado a utilizar abundantemente a los indígenas para empleos administrativos y de vigilancia, y ello fué la primera causa de preocuparse de la instrucción de los javaneses, que ha provocado el magnífico esfuerzo actual en pro de su cultura.

En cuanto a la actitud de los soberanos indígenas, fué siempre de pleno apoyo al Gobierno. Van den Bosch y sus sucesores supieron interesarles económicamente en su obra y siempre los encontraron prestos a la colaboración para expoliar a sus súbditos. Si cada país tiene los gobernantes y los soberanos que se merece, grandes deben ser las culpas de los javaneses. No hay duda que una, bien evidente, es su docilidad.

La colonización del resto de la Insulindia. El esfuerzo colonizador de Holanda hasta el siglo pasado

sólo se empleó con energía en Java y en las Molucas. En el resto, la Compañía de las Indias Orientales se limitó a mantener algunos establecimientos, suficientes para dejar bien sentado su derecho de soberanía, sin intentar llevarlo a mayor efectividad. Sólo en Timor, no habiendo logrado desde un principio expulsar totalmente a los portugueses, la Compañía mantuvo constantemente fuerzas importantes que sostuvieron con los portugueses una interminable guerra. Ni un estado ni otro querían abandonar aquella tierra a su rival, no por su valor intrínseco, que ni entonces ni ahora (la isla, naturalmente muy rica, espera todavía los necesarios capitales para ser puesta en valor) era importante, sino por los derechos que representaba: los portugueses, para no perder el último girón de su imperio colonial en la Insulindia, y la Compañía, para no crear el precedente de tolerar la intromisión de otra potencia en aquellas tierras, aunque sus posesiones fuesen pequeñas y aunque su valor económico no alcanzase mucha importancia. Hasta el Tratado de 1859 no han quedado definitivamente fijados los límites de las respectivas zonas.

La colonización de Sumatra es un hecho de la segunda mitad del siglo pasado. El sultanado de Djambi fué el primero que reconoció la supremacía holandesa, en 1858. Siguieron el de Menankabau y los otros estados del S. y centro. La primera expedición que penetró hasta el corazón del país Batak, llegando al lago Toba, data del 1867, y hasta solo algunos años después no se empezó la verdadera sumisión de aquella región. Estas conquistas fueron conseguidas con poco esfuerzo. No así la del sultanado de Atjeh, en el N. de la isla, que costó a Holanda una larga guerra, en la que en un principio sufrieron sus tropas fuertes reveses. La lucha comenzó en 1873 y aunque después de 47 días de asedio fué tomado el *kratón* de Kota Radja (Ciudad del Rey) en que residía su soberano, la sumisión no ha sido completa hasta nuestros días.

En cuanto a Borneo, existían en la parte N. varios sultanados relativamente poderosos: Brunei (del que los europeos tomaron el nombre para darlo a toda la isla), Sarawak, etc., sobre los cuales nunca los portugueses habían ejercido el menor dominio: en toda la inmensa isla disponían de una sola factoría. Fué durante la corta dominación inglesa, en 1812, que fueron fundadas las factorías de Pontianak y Bandjermassin, que en 1816 fueron atribuídas a los holandeses. Posteriormente, en 1846, los ingleses intervinieron en la parte N. de la isla y poco después los holandeses, que en aquella región no tenían ningún establecimiento, hubieron de reconocer el protectorado o soberanía inglesa sobre Brunei y Sarawak, quedando la isla dividida en dos zonas: la holandesa, que abarca más de los dos tercios de su extensión, y la inglesa, lo restante. Las factorías holandesas han tomado cierta importancia, y el descubrimiento de campos de petróleo asegura su porvenir, pero la verdadera *misse en valeur* de la isla apenas ha empezado.

Los establecimientos de las demás islas también carecen de importancia hasta el siglo XIX. En las Molucas, a las que ya nos hemos referido, es notable la existencia de descendientes de los antiguos colonizadores portugueses, formando una casta aristocrática de la población indígena, los llamados portugueses negros, en los que la sangre portuguesa es sólo un recuerdo teórico. En las Banda hay asimismo descendientes algo más puros, de colonos holandeses, los llamados *perkenieros* (de *perk*, parque), entre los que fueron repartidas las plantaciones al establecerse el monopolio de la Compañía, y que durante siglos emplearon en sus labores esclavos procedentes de todos los puntos del archipiélago.

GEOGRAFÍA HUMANA

La población. El último censo, correspondiente al año 1926, da para la Insulindia Holandesa algo menos de 51 millones de habitantes. Borneo Inglés tenía, en 1920, cerca de un millón y la porción portuguesa de Timor unos 600,000 habitantes.

Como hemos dicho en la parte general, esta población está muy irregularmente repartida según las islas. Java cobija más de la mitad de los pobladores de la Insulindia, en tanto que Borneo está casi desierta. La siguiente tabla nos lo demostrará claramente.

Java (con Madura)	36.400,000	hab.,	276	por	km²
Balí y Lombok	1.565,000	»	150	»	»
Sumatra	6.200,000	»	15	»	»
Célebes	3.300,000	»	17	»	»
Borneo	2.500,000	»	4	»	»
Las demás islas	2.200,000	»	10	»	»

Java es toda ella extremadamente poblada, pero algunos de los distritos de la parte central llegan a tener 400 y 500 habitantes por km². Las regiones más pobladas de Europa no superan a Java en este concepto. La población media de la metrópoli, Holanda, de 221 hab. por km², resulta muy inferior, y la de Bélgica, el Estado más poblado de Europa, no llega a la de Java, pues sólo es de 256.

Balí y Lombok son islas asimismo intensamente pobladas, aunque no tanto como Java. En ellas la población ha sufrido grandes oscilaciones. Las demás islas son territorios capaces de alimentar una población muy superior a la que poseen, pero ésta aumenta sólo muy lentamente y se concentra en algunos puntos de la costa, centros del comercio y de recientes plantaciones, o en las zonas más salubles del interior. Las célebres Islas de las Especias, o sea las Molucas, son relativamente pobladas las más pequeñas y casi desiertas las mayores.

Evolución de la población. Poco sabemos sobre cual ha sido la evolución de la población en todas las islas, excepto las Molucas, Sumatra y especialmente Java. En las Molucas, durante la época de los sultanados comerciales de Ternate y Tidore, y más tarde durante la gran actividad del cultivo de las especias, parece que la población era superior a la actual, y que la ruina de aquellos centros comerciales primero, y la de los indicados cultivos después, han sido la causa indudable de aquel decrecimiento.

En Sumatra, la existencia de imperios o sultanados con un poder y una verdadera organización política, indica que la isla ha tenido siempre una población equivalente, por lo menos, a la actual. En los últimos tiempos, en especial en lo que va de siglo, la gran extensión que han tomado los cultivos europeos en la parte N. oriental, ha determinado una importante inmigración de javaneses, y a ella se debe casi todo el moderno crecimiento de población de la isla.

Pero el caso que conocemos mejor es el de Java, ya que de ella poseemos verdaderos censos bastante

MUCHACHOS DE BANJERMASSIN (Borneo)

Muestran los curiosos y enormes sombreros de paja y hojas de palma y de pandanus trenzados, que llevan los indígenas para preservarse de los ardorosos rayos solares. Es curioso observar aquí la influencia occidental en el atavío de estos pequeños malayos, que en su mayoría han dejado el típico *sarong*

antiguos. Se ha pretendido que en 1780 su población era sólo de dos millones de habitantes, pero esta apreciación parece bastante infundada. Desde luego, en la antigüedad la población de la isla debió ser muy densa; buena prueba de ello la tenemos en la cantidad y proporciones de los antiguos templos, cuyas ruinas se conservan en la isla. Obras como la del Borobudur no las emprende más que un pueblo numeroso y pujante. En la Edad Media avanzada, Java continúa poseyendo la hegemonía de la Insulindia, y a la llegada de los europeos estos atienden preferentemente al mercado y a la conquista de Java, en lo que tenemos una prueba de que era más poblada, más rica y, por lo tanto, más codiciada que las otras islas. Es bien difícil que la Compañía y luego los fugaces dominadores franceses e ingleses la hubiesen preferido a las demás, si no era capaz de mantener una población no superior a la media de Sumatra o de Célebes.

Al formarse los primeros censos, imperfectos todavía, en el de 1857 acusa 11.124,611 habitantes, o sea unos 90 por km², y desde este momento el crecimiento ha sido ininterrumpido sin que sea atribuíble al perfeccionamiento de los censos las mejoras apreciadas en cada uno de ellos. Las épocas de hambre y peste que ha atravesado la isla, si momentáneamente han despoblado una provincia o durante un año han detenido el crecimiento natural, han visto bien pronto borrados sus efectos por la alta natalidad. El censo de 1886 dió 22 millones de habitantes; el 1905, 30.360,000; el de 1910, 30.100,000; el de 1917, 31.458.000; el de 1920. 35.000,000, y el de 1926 36.400,000. El crecimiento aunque menos rápido, de unos 200,000 a 300,000 habitantes por año, se mantiene todavía.

UN RÍO DE BORNEO

Los ríos son las vías de comunicación, y a lo largo de ellos se disponen las habitaciones. En el grabado vemos varias lanchas llevando cocos y otros frutos. Bajo cada sombrero-parasol se oculta una mujer indígena

Fots. Ewing Galloway

En cambio, el aumento vegetativo de la población de las demás islas parece ser muy pequeño, hasta el punto de que al necesitarse numerosos brazos para las grandes plantaciones, ha sido preciso buscarlos en Java y en la China. El problema de la población de la Insulindia es, pues, doble. Por un lado, es urgente detener el crecimiento de la población de Java, ya que la isla, por lo menos con los métodos de cultivo actuales, no puede mantener una población muy superior a la que contiene hoy día. Por otro, las otras islas son capaces de albergar una población diez veces mayor a la que tienen actualmente. Se trata, pues, de dirigir el exceso de la población de Java sobre las demás provincias. Pero esto no es una empresa fácil. Las tierras en que han de ser establecidos los inmigrantes necesitan estar preparadas para poder alimentarlos, necesitan obras de riego y de saneamiento muy costosas y muy lentas. De ahí que hasta ahora se haya hecho muy poco en este sentido. El Estado, por un lado, ha permitido la salida de braceros javaneses para las plantaciones de Sumatra y Célebes, con las necesarios garantías de que tendrán ocupación permanente y asistencia sanitaria, ésta absolutamente indispensable en un clima como el de la Insulindia. Por otro, han sido establecidas algunas colonias de javaneses, compuestas de familias enteras, en el S. de Sumatra. En 1905 se estableció una de estas colonias en Gedong Tataan (prov. de Bampong) la cual cuenta hoy con 20,000 habitantes y está en pleno florecimiento, gracias a los arrozales irrigados preparados previamente. Otra en Kota Agung, creada en 1921, abriga unos seis mil javaneses y recibe constantemente inmigrantes. Pero esto es muy poco delante de la magnitud del problema. En general, los javaneses no tienen tendencia a emigrar por su propio impulso, pero no se oponen a establecerse en nuevas tierras delante de los consejos del Gobierno.

Composición de la población. Los extranjeros asiáticos. Los europeos. La inmensa mayoría de la población de la Insulindia está formada por el elemento indígena malayo o indonesio con diversas variedades, que el día que se delimiten por medio del sentido de la propia conciencia que provoca la cultura, es probable se desdoblen en múltiples nacionalidades. Tales son: *bataks, achineses, malayos de Menangkabau, sondaneses, javaneses, dayaks, toalas, balineses, alfures,* etc., etc. A su lado figuran los emigrantes *asiáticos* y los *europeos*.

Los asiáticos tienen una gran importancia por el papel que desempeñan en la economía de la Insulindia y por ser acaso un elemento destinado a poblar, al lado de los javaneses, las grandes islas semi-desiertas. Los chinos son la parte más numerosa de los inmigrantes asiáticos. Su número aumenta constantemente y los ya establecidos tienen la alta natalidad bien conocida de su raza, no superior empero a la de los javaneses. En 1926, en Java, había establecidos cerca de medio millón de chinos y japoneses (los primeros más del 90 % del total) y en el resto de la Insulindia un número semejante. En Java tienen en sus manos casi todo el pequeño comercio, siendo los intermediarios obligados entre los indígenas y los grandes importadores europeos. Figuran también al lado de éstos como grandes capitalistas, y buena parte de las acciones de las Compañías agrícolas está en manos de chinos. Son también aficionados a la usura y a la compra de tierras, y a no ser por las leyes, que en esto último protegen a los javaneses, no pasarían muchos años sin que poseyeran la mayor parte del suelo. Otros extranjeros asiáticos son los árabes, que están en número de 40,000, dedicándose al comercio y usura y teniendo una gran autoridad en materias religiosas.

Los europeos están en número muy corto y jamás la Insulindia será para ellos un lugar para establecerse en grandes masas. Su clima en otro tiempo era mortífero para ellos. Se calcula que en el siglo XVIII, los europeos establecidos en Batavia, no tenían una vida media superior a tres años. Ahora, las medidas sanitarias instauradas por ellos mismos, han hecho cambiar las cosas totalmente. Además del saneamiento general de Java y de los otros centros de población de las otras islas, han creado estaciones de altura que permiten el restablecimiento de los atacados de fiebres, disentería o de la terrible anemia de las tierras tropicales. En 1926 se contaban 176,806 europeos en Java y unos 40,000 en el resto del archipiélago. En las ocho ciudades más importantes había 112,000 europeos, o sea un diez por ciento de su población. En Batavia, Samarang y Bandong eran algo más del 10 por ciento. Su crecimiento es muy lento y su natalidad se reduce al establecerse en las colonias. Los mestizos, no muy numerosos, son equiparados por las leyes holandesas a los europeos. Los europeos más numerosos son los holandeses, después los ingleses (en especial en su colonia de Borneo), y en tercer lugar los alemanes.

Población rural y urbana. Las ciudades de la Insulindia. La población rural predomina sobre la urbana en proporciones superiores a las de las regiones de mayor dominio de la vida agrícola de Europa, como la misma llanura rusa. En 1926 había en Java tan sólo seis ciudades de más de cien mil habitantes. Y conviene aún notar, que en todas ellas se incluye una buena proporción de población rural, pues se trata de agrupaciones muy poco coherentes que comprenden en su área, junto a barrios agrupados, campos de cultivo y habitaciones dispersas. Estas ciudades sumaban en total 1.150,000 habitantes, sólo el 3 % de la población total. La mayor, Batavia, tiene 355,000 habitantes. En las demás islas no hay ninguna población que llegue a los cien mil habitantes: la mayor, Palembang, en Sumatra, tiene 74,000.

He aquí la tabla de las ciudades de más de 40,000 habitantes, que son nueve:

Batavia	334,737 hab.	Djokjakarta	110,120 hab.
Surabaya	248,961 »	Palembang	74,000 »
Samarang	150,952 »	Makassar	56,718 »
Surakarta	151,273 »	Medan	45,240 »
Bandong	136,016 »		

Batavia tiene el título de capital, pero se va acentuando la tendencia de establecer los centros oficiales en Buizentorg o en otras localidades de clima más soportable, situadas en el interior. Surabaya es el gran centro comercial del Oriente de Java, y Semarang el mercado de la parte central. Bandong, se ha desarrollado por su clima de altura muy tolerable para los europeos. Makassar y Medán, son los dos activos puertos de Célebes, la isla de mejor clima de la Insulindia. Palembang es la localidad de más vecindario de Sumatra, pero su edificación, en buena parte hecha de casas de madera sobre el río, la da un aspecto bien

MERCADO INDIGENA EN JAVA

Este animado zoco, con el pintoresco abigarramiento de los trajes, en los que se mezclan las influencias de oriente y occidente, nos da idea de las multitudes que se congregan para fiestas y transacciones. Las mujeres, a pesar de su religión, van con la cara descubierta y no quedan confinadas en el hogar

poco ciudadano. En todas estas ciudades suele haber un barrio europeo, que es el centro del gran comercio y de la administración, en el que abundan las construcciones en piedra; otro barrio chino, centro del comercio al detall; y, finalmente, los barrios indígenas, los más extensos pero también los más pobres, hechos casi exclusivamente de habitaciones de madera y bambú.

División colonial. La Insulindia se reparte muy desigualmente entre tres potencias europeas: Holanda, Inglaterra y Portugal. Inglaterra posee la porción N. de Borneo, Portugal la porción E. de Timor y Holanda todo el resto. La extensión y población de cada una de estas tres partes es la siguiente:

Posesiones portuguesas.....	16,800 km²	600,000	hab.
Posesiones inglesas.....	180,000 »	900,000	»
Posesiones holandesas.....	1.900,000 »	51.000,000	»

Las potencias europeas ejercen su dominio en parte directamente y en parte por el intermedio de régulos indígenas o, mejor dicho, han conservado gran número de éstos con una autoridad más o menos nominal. Holanda es la potencia que, en proporción, administra directamente dominios más extensos.

Timor portugués. Comprende más de la mitad de la más oriental de las pequeñas islas de la Sonda, que es, así mismo, más rica y poblada que la porción holandesa. Su capital es Dilli, en la costa Norte, pero administrativamente se relaciona con la metrópoli a través del Gobernador de Macao. La población indígena, en la que abundan los elementos con sangre papúa, comprende más de cincuenta pequeños reinos o tribus que reconocen la soberanía lusitana. La falta de capitales hace que la riqueza de la isla esté

RECOLECCIÓN DEL ARROZ

El arroz, base de la alimentación de los malayos, es objeto de solícitas atenciones desde el momento de su plantación hasta que lo recolectan. Aquí, una joven javanesa hace pequeños manojos de la preciosa gramínea

Fots. Ewing Galloway

DANZA JAVANESA

Danzarín ataviado con ricos adornos y telas batikadas, representando un papel en una de las danzas o pantomimas que realizan los javaneses

MÚSICOS JAVANESES

Por medio de estos instrumentos construídos esencialmente con cañas sonoras de diversos diámetros y longitudes, los javaneses llegan a producir una música monótona y plañidera, con la que acompañan las danzas

Fots. Ewing Galloway y Will F. Taylor

sin explotar, e incluso las comunicaciones marítimas están servidas por las líneas holandesas. La elaboración de fibras textiles para fabricar sacos, practicada por las mujeres, es la industria más desarrollada. La pequeña isla de Kambing (2,000 hab.) al N. de Dilli, pertenece también a Portugal.

Borneo británico. Está dividido en tres porciones: 1.°, el territorio de *North Borneo* que estuvo mucho tiempo bajo el dominio de una Compañía y que está directamente administrado por un Gobernador inglés; su capital es Sandakan en la costa N. E. 2.°, el Sultanado de Brunei, que había ejercido una autoridad más o menos nominal sobre todos los territorios hoy día ingleses; su capital es Brunei. 3.°, el principado de Sarawak, con su capital en Kuching, población que recibe también el nombre de Sarawak y que está situada en la parte meridional de la costa N. W. Estas colonias ocupan un lugar secundario dentro del Imperio Británico.

LAS POSESIONES HOLANDESAS (1)

Según la constitución holandesa, el territorio de las Indias Neerlandesas no es una Colonia, sino que forma parte integrante del territorio nacional. Pero su posesión hace de Holanda una de las primeras potencias coloniales del mundo. Tan sólo los imperios coloniales de la Gran Bretaña y de Francia son superiores al de Holanda. La autoridad suprema en las Indias está ejercida por un Gobernador General nombrado por el Gobierno de La Haya y que por tradición ejerce su mando cinco años. Sus poderes son amplísimos: mando del ejército, derecho de hacer la guerra y la paz con los príncipes indígenas, derecho de gracia y amnistía, y nombramiento de todos los funcionarios, excepto unos pocos. Aunque la capital es Batavia, su residencia habitual es Buitenzorg, 50 km. al S. de Batavia. Le asiste un Consejo llamado de Indias, y la administración central comprende nueve departamentos ministeriales, la mayoría de ellos con su centro en Batavia.

Recientemente (1916) ha sido creado un llamado Consejo del Pueblo *(Volksraad)* al que en 1926 han sido dadas funciones colegislativas con el Gobernador General. Pero nada más lejos de una asamblea de carácter popular que este Consejo del Pueblo. Está formado en su mayoría por europeos y sus miembros son designados unos por el Gobernador General y los demás elegidos por los llamados Consejos provinciales y municipales, formados de funcionarios y de representantes de los colonos europeos. En una palabra, el pueblo javanés no tiene parte en él. De todas maneras, es un comienzo de democratización del régimen de la Colonia, y dentro de esta Asamblea, que es casi una reunión administrativa, se nota la formación de tendencias políticas, algunas de las cuales se muestran favorables a las justas reivindicaciones indígenas.

Dentro del dominio neerlandés hay que distinguir dos partes: Java (con Madura) y las llamadas Posesiones Exteriores.

Java está dividida en 17 provincias, al frente de las cuales está un funcionario indígena, o Regente,

(1) El hecho de constituir la mayor parte de la Insulindia, hace que dediquemos a ellas una mayor extensión. En la Geografía económica se cita siempre que es necesario las posesiones de Inglaterra y Portugal, que se estudian conjuntamente con las de Holanda.

JAVA. LA AGRICULTURA DE EXPORTACIÓN

Los europeos han creado inmensas plantaciones para obtener de ellas productos de gran consumo en occidente. Aquí tenemos un espléndido cañamelar que, cultivado por los indígenas, pasan luego a alimentar las inmensas fábricas de azúcar, destinado en su mayor parte a la exportación

JAVA. LA AGRICULTURA DE ALIMENTACIÓN

Los indígenas javaneses no dejan nunca en olvido sus campos de arroz, porque de ellos obtienen el valioso grano que ha de ser la base de su alimentación durante el año. La recolección de esta gramínea, trabajo más ligero que la corta de la caña de azúcar, suelen practicarla las mujeres, en tanto que los hombres se emplean en las plantaciones de los blancos. Ambas economías se complementan perfectamente

Fots. Ewing Galloway

DANZAS JAVANESAS

Las danzas javanesas tienen un origen muy antiguo, y arrancan de una época pre-musulmana y aún pre-induísta, relacionándose mejor con las ceremonias religiosas y bélicas de muchos pueblos animistas, bien que con la cultura superior de los javaneses han llegado a un mayor refinamiento

RUINAS DEL TEMPLO INDUÍSTA DE CHANDI-KALÍ (Java)

La civilización javanesa nos ha legado restos grandiosos de la induista que floreció en los primeros siglos de nuestra era y se prolongo hasta el siglo x con todo su vigor. Los monumentos musulmanes y los modernos, incluso los debidos al genio de los occidentales, distan mucho de poder ser comparados a las titánicas obras de los sivaístas y brahmanes levantadas siglos atrás. El templo de Chandi Kalí es menor todavía que el Borubudur

Fots. Ewing Galloway

CANOAS INDÍGENAS EN EL RÍO BULUNGIN, BORNEO

Esta fotografía muestra claramente la facilidad que ofrecen los ríos para la penetración de la gran isla. Las márgenes aparecen cubiertas de espesa vegetación, a través de la cual el trazado y la conservación de los caminos es labor costosa frente a la comodidad que brinda la amplia vía fluvial

POBLADO INDÍGENA EN LA REGIÓN DE ATJEH, SUMATRA

El sultanato de Atjeh, situado en la punta N. W. de Sumatra, fué la última región que se sometió al dominio holandés, después de una prolongada lucha. Sus pobladores, todos ellos musulmanes, habían recibido desde antiguo muchos elementos de la cultura indú y son de los que mejor resisten la occidentalización. El grabado nos muestra un aspecto típico de un poblado indígena, siendo de notar las gráciles líneas de sus curiosas construcciones

Fots. Ewing Galloway y E. N. A

POBLADO DE SUMATRA

La belleza de las frágiles construcciones malayas culmina en las habitaciones de Sumatra con cubierta de paja, a dos y cuatro vertientes, y coronando las edificaciones principales curiosos remates decorativos, presididos por simulacros humanos de madera. Todo el poblado responde al tipo palafítico

EXPLOTACIONES FORESTALES EN SUMATRA

Java, ocupada desde antiguo por una población muy densa, posee relativamente pocos bosques, celosamente conservados por el servicio forestal organizado por los europeos. Pero Sumatra y Borneo tienen, en cambio, extensiones inmensas de selva virgen, en la que crecen infinidad de especies arbóreas de ricas maderas, y que constituyen una considerable reserva de riqueza. El grabado nos muestra una de estas explotaciones forestales

Fots. Zerkowitz y Ewing Galloway

EL CULTIVO DEL TABACO EN LA REGIÓN DE DELÍ Y MEDÁN

El tabaco es cultivado en vastas planicies, en las que se trazan profundos surcos que aseguran la irrigación y drenaje del terreno según sea conveniente, y facilita las atenciones solícitas de que han de ser objeto estos vegetales. Aquí vemos a una obrera poniendo un insecticida en los brotes

SECADERO DE HOJAS DE TABACO EN SUMATRA

El tabaco obtenido en la región de los grandes cultivos de Sumatra, se distingue no precisamente por su aroma, sino por el tamaño de sus hojas (las mayores y más delgadas del mundo), por el aspecto sedoso de éstas y por la ausencia de nervios gruesos en las mismas, por lo cual se utiliza, más que para la fabricación completa de cigarros, para envolver hojas más pequeñas oriundas de otras procedencias, formando la capa exterior

Fots. Zerkowitz

MERCADO INDÍGENA EN SUMATRA

Obsérvense en el grabado las largas túnicas que llevan las mujeres, que, con su color obscuro, recuerdan los vestidos europeos; pero es más curioso el detalle de las mantas dobladas que llevan en la cabeza, a las cuales dan estas gentes la más diversa utilidad. El *sarong* baticado es menos frecuente

VACAS SAGRADAS EN BALÍ

Balí es la única de las islas de la Sonda que ha conservado la religión induista, y con ella muchas ceremonias incompatibles con la sencillez ritual del islamismo dominante en Java y con el primitivismo de los cultos animistas. He aquí un grupo de vacas sagradas, llevando en la testuz lujosos ornamentos, y pendiendo de su cuello unos cencerros descomunales. Nos encontramos aquí ante ceremonias que parecen sacadas de otras épocas

Fots. Zerkowitz y Helmig & Co

ORQUESTA BALINESA

Formada de gongs y de tams-tams, sirve para acompañar las danzas populares, ya que la música que acompaña las danzas de los templos, es a base de flautas que dan notas más suaves. A la izquierda del grabado puede verse una de las monstruosas efigies semi-humanas que abundan en la isla de Bali

INTERPRETACIÓN MÍMICA EN UN TEMPLO DE BALÍ

Danzarinas interpretando en un templo de Kedanta, el pasaje de la tentación de Ardjuna, sacado del Ramayana. Las intérpretes son muchachas de la buena sociedad, que realizan su labor con una finalidad puramente artística y religiosa, sin recibir salario alguno. Estas representaciones o mimodramas son de un gran hieratismo, y las figuras de escasa movilidad, como en las danzas javanesas que tienen lugar en los palacios de los príncipes

Fots. Ewing Galloway

UN GRANERO EN BALÍ

Las construcciones que han de servir para depósito de substancias comestibles, se disponen en forma que su contenido quede preservado del ataque de los insectos y de los numerosos y temibles roedores. En este granero para arroz, los postes sustentadores pueden aislarse con agua y la tabla situada a mitad de su altura es otro obstáculo eficaz para privar la ascensión de las ratas. Una densa cubierta vegetal priva que filtre la lluvia

Fots. Ewing Galloway

EN LOS SULTANATOS AUTÓNOMOS DE JAVA

Espléndida explanada frente al palacio real de Djokjakarta, uno de los dos principales estados indígenas que subsisten en Java. Magníficos ejemplares de Kanaries, recortados en forma especial, brindan sombra protectora, tan necesaria siempre en las horas de mayor intensidad solar

PALACIO DEL SULTÁN DE MEDÁN (Sumatra)

Los soberanos indígenas aún subsisten en las posesiones holandesas; y si bien sólo tienen una autoridad nominal, han conservado las apariencias exteriores de su poder omnímodo. Una prueba de ello la tenemos en esta principesca residencia del sultán de Medán, en la que la complicada vida de corte que tiene lugar en él, contrasta con el poder efectivo del jefe. El sultanato de Adjeh, en la misma isla, fué el último que guardó su independencia

Fots. Ewing Galloway

que gobierna a los naturales según su *adat* o costumbre, con honores públicos, y que, para realzar su posición ante los indígenas, se presenta debajo del *payong* o parasol dorado, símbolo de los soberanos entre los malayos. A su lado está un residente europeo que goza de iguales honores, menos el uso del payong indígena, pero que ocupa siempre la derecha, ya que figura como el *hermano mayor* del Regente. Este sistema da a los javaneses la sensación de ser gobernados por hombres de su misma raza y permite a Holanda vigilar estrechamente a estos altos funcionarios indígenas.

Al lado de las provincias de administración holandesa, existen en Java los llamados territorios autónomos *(Vorstenlanden)* que ocupan el quinceavo de la superficie de la isla y que son el último resto de los estados javaneses independientes. Son cuatro principados situados en el centro de la isla, cuya evolución ha sido la siguiente. En 1749 el *Susuhunam* de Matarám, durante una lucha interna solicitó el auxilio de los holandeses, los cuales, como coronamiento de su intervención, dividieron Matarám en dos estados: Surakarta y Djokjakarta. Poco después (1757) fué segregado del primero el principado de Mangkunagara y más tarde, durante la dominación inglesa, en 1813, fué creado a expensas de Djokjakarta el principado de Paku-Alam. Los soberanos de estos Estados conservan una pompa externa verdaderamente regia, sostenida por una lista civil pagada por los holandeses y por las rentas de los bienes de las familias en que están vinculadas estas dignidades, entre los individuos de las cuales el Gobernador General designa el que ha de ocupar el trono al quedar éste vacante. A su lado figuran funcionarios europeos, los cuales, conservando a los monarcas su exterior respeto, son los verdaderos amos.

Debajo de la administración provincial ha sido creada una especie de administración municipal, que es un principio de descentralización que lleva a las ciudades importantes y a grandes comunidades rurales parte de las atribuciones del Gobierno de Batavia. En el único lugar donde existe una real administración indígena es en las pequeñas comunidades rurales, cuyo jefe o alcalde es elegido por los habitantes de la localidad, bien que su nombramiento ha de ser sancionado por el Regente de la provincia.

Los europeos y los extranjeros asiáticos (chinos y japoneses) gozan de jurisdicciones especiales. Estos últimos, ocupados en el comercio, viven en barrios aparte y se administran a sí mismos. Es un caso que recuerda algo el de los judíos de la Edad Media. No son, empero, objeto de las vejaciones que sufrieron aquéllos.

Las Posesiones Exteriores forman diferentes residencias con funcionarios europeos e indígenas, pero en ellas los Territorios autónomos son mucho más extensos. En 1919 el número de pequeños principados existentes en ellas, reconocidos por los holandeses, se elevaba a cerca de 300. Entre ellos y el Gobierno rigen tratados de redacción muy breve, por los cuales, los jefes indígenas se comprometen a obedecer los reglamentos y órdenes del Gobierno concernientes a su comunidad. Funcionarios de éste velan por el cumplimiento de estas estipulaciones y ayudan a los príncipes en la administración de sus posesiones.

Justicia, Ejército, Hacienda. Los europeos, bajo el punto de vista judicial se rigen por las mismas leyes que en Holanda ; los extranjeros asiáticos y los indígenas pueden, asimismo, acogerse a las leyes europeas, o en otro caso, se rigen por su *adat* o costumbre, en tanto éste no contradiga las leyes de humanidad universalmente admitidas. En los tribunales hay un magistrado holandés, que preside, y los demás miembros son indígenas, excepto que se trate de una cuestión entre europeos.

La Colonia mantiene un ejército propio que comprendía, en 1923, 1,260 oficiales y unos 32,000 hombres, la mayoría de éstos indígenas y la mayor parte acantonados en Java. Hay asimismo una pequeña flota para la vigilancia de las costas. La cifra del ejército es una prueba de la seguridad de la Colonia, ya que no llega a un soldado para cada 1,000 habitantes. En la misma proporción, en España debería haber un ejército de 16,000 hombres con poco más de medio millar de oficiales. Hay también en las Indias Neerlandesas una policía igualmente poco numerosa. En Java, y en los centros sometidos a una efectiva dominación holandesa de las Posesiones Exteriores, la seguridad personal y de los caminos es tan grande como en cualquier lugar de Europa.

La hacienda de la Colonia es completamente independiente de la de la metrópoli. Los ingresos se fundan en un impuesto personal, otro sobre la renta y otro sobre la propiedad, como contribuciones directas, y en las aduanas y otras tasas semejantes a las usadas en Europa, en cuanto a las contribuciones indirectas. Hay dos monopolios: el de la sal, que produce unos 10 millones de florines netos (1923), y el del opio, que en el mismo año produjo unos 32 millones netos. Este producto es importado de la India en bruto y elaborado por cuenta del Gobierno en Batavia. Por más que los holandeses pretendan que el monopolio ha sido hecho con el exclusivo objeto de limitar el uso de la droga, la acción del Gobierno en este sentido no es demasiado diáfana.

Hasta 1914 el presupuesto, que era de cerca de 300 millones de florines (valor del florín, unas dos pesetas oro), se mantuvo nivelado y aún con un cierto superávit, a pesar de comprender importantes sumas para obras públicas, pero desde aquella fecha una política económica dispendiosa y el aumento de la burocracia lo ha desnivelado por completo. En 1921 llegaron los gastos a 1,060 millones de florines por cerca de 800 millones de ingresos y la deuda, que en 1915 era de un centenar de millones, sube actualmente a 1,300 millones. Desde 1925 se ha iniciado una política de economías. En el presupuesto ordinario de este año (405 millones de florines), ejército, marina y policía, representaban 118 millones; interés de la deuda, 85; enseñanza, 33; y obras públicas, 18. La mayoría del resto quedaba absorbido por la administración. Había además, un presupuesto extraordinario de 45 millones en su mayoría para obras públicas.

Cultura y enseñanza. Los pecados y el egoísmo de la dominación europea en el caso de las Indias Neerlandesas son atenuados por el esfuerzo puesto a favor de la cultura.

Esta no empezó a organizarse hasta que el sistema Van den Bosch hizo necesario utilizar una masa importante de indígenas a los que fué preciso instruir. Esta primera organización data de 1854, contándose en 1865 unas 60 escuelas. Más tarde, la instrucción de los indígenas ha tenido fines menos egoístas, y hoy día el Gobierno trabaja ya seriamente para extender a todos sus súbditos la cultura elemental, aunque esto haya de redundar en último término en perjuicio de la dominación holandesa.

Los gastos de enseñanza se elevan a unos 40 millones de florines anuales y su organización es la siguiente :

Hay, en primer lugar, una enseñanza para los europeos, a las escuelas de los cuales son admitidos, siempre que haya plazas disponibles, los indígenas que posean los necesarios conocimientos de holandés, ya que en ellas la enseñanza se da en esta lengua. Estas escuelas, en número de cerca de 200, tenían en 1922, unos 28,000 alumnos, de los cuales cerca de 7,000 eran indígenas. Hay luego una enseñanza elemental ampliada (20 escuelas, cerca de 5,000 alumnos, la mitad indígenas), una enseñanza secundaria en la que los alumnos indígenas sólo son un 10 % y escuelas técnicas superiores y varias escuelas profesionales.

Más interés ofrece el estudio de la enseñanza dedicada exclusivamente a los indígenas. Con el objeto de que dentro de los medios actuales se extienda al mayor número posible, se han creado las escuelas populares *(Volksscholen)*, en las que en tres años se enseña la lectura y escritura de la lengua del país, aritmética y nociones generales de los conocimientos comunes. En Java hay más de 7,000 escuelas de esta clase, y en las Posesiones Exteriores más de 2,500. A las de la primera isla concurrían cerca de medio millón de escolares, y a las de los otros territorios 150,000. Sus beneficios llegan, pues, a una parte importante de la población de edad escolar. Todos los maestros son indígenas. Por encima de estas escuelas hay otras de segundo grado (en número de 2,000) con una enseñanza más amplia, pero también en lengua indígena y sin que comprenda la enseñanza del holandés. Asisten a ellas cerca de 300,000 alumnos. En ellas empiezan a formarse los maestros de las escuelas populares que siguen, además, otros cursos. A cada escuela de esta clase está adscrita una biblioteca popular.

Existen, finalmente, las escuelas indígeno-holandesas, a las que concurren más de 30,000 alumnos. Son exclusivas para indígenas, pero en ellas se enseña el holandés. Entre sus profesores los hay europeos y malayos. A todos estos diversos grados de enseñanza

CONSTRUCCIONES. MODERNAS EN SUMATRA

Comparadas con los restos de la civilización induísta, las construcciones modernas de Sumatra resultan pobres y especialmente frágiles. Se echa de ver que en ellas se ha buscado un fin utilitario: llenar una necesidad religiosa o civil; no desafiar a los siglos. He aquí dos ejemplos demostrativos de lo que decimos, en estas edificaciones de Medán: la de la izquierda, que es la torre de la gran mezquita; y la de la derecha, que es la Casa de Correos

concurren individuos de los dos sexos, y es notable el aumento de escolares femeninos observado en los últimos años. No queremos terminar sin citar instituciones escolares modelo, como las Escuelas Kartini, creadas por una fundación particular, y cuyo nombre les fué dado a la memoria de una joven dama de la aristocracia javanesa, Raden Adjeng Kartini (1879-1904), que luchó noblemente contra los prejuicios que pesan sobre la mujer de su raza y religión y que la privan de toda instrucción. Son escuelas dedicadas exclusivamente a la mujer indígena.

Por fin, los chinos mantienen escuelas para su uso. En las Posesiones Exteriores hay bastantes escuelas misionales, y además, en todas partes, buen número de escuelas musulmanas unidas a las mezquitas y en las que se da la enseñanza tradicional koránica.

Religión. Como se ha dicho, la religión dominante es la musulmana. El número de sus adeptos es de 44 millones, formando el 86 % de la población. La acción de los misioneros protestantes o católicos no ha contado en Java con las simpatías del Gobierno, que no ha querido molestar en estas materias, consideradas por él secundarias, a los indígenas. En las Posesiones Exteriores tienen mayor importancia, y en las Molucas existen núcleos de cristianos que se remon-

LA GRAN MEZQUITA DE MEDÁN

Construcción moderna, alegre y de bellas líneas. El estilo árabe se nota más en los detalles ornamentales que en las líneas de conjunto. Es una de las mejores construcciones religiosas de las posesiones holandesas

Fots. Zerkowitz

JEFE BATAK CON SU MUJER E HIJOS

Los bataks son uno de los más importantes grupos humanos del interior de Sumatra, en la región de las altas mesetas, y conservan un gran número de costumbres primitivas. A la llegada de los europeos practicaban todavía la caza de cabezas con carácter religioso

HIJAS DE UN JEFE DE LA REGIÓN DE PADANG

Ataviadas lujosamente, dentro de los cánones que marca la moda indígena, nunca dejan de llevar en la cabeza la complicada manta-turbante propia de las mujeres de Sumatra. Telas ricamente baticadas y artísticas joyas de oro y plata, son aspectos de una riqueza material que contrasta curiosamente con el detalle de los pies desnudos

Fots. Publishers' Photo Service

tan a los tiempos de la dominación portuguesa, mucho más proselitista que la holandesa, aunque al cambiar de amo, cambiaron de secta, ingresando en el protestantismo. También en la residencia de Menado (N. de Célebes) buena parte de la población es cristiana, así como en Timor portugués. El total de cristianos es de 800,000 de los cuales 100,000 católicos. Las tribus no civilizadas conservan cultos animistas primitivos (en junto unos tres millones y medio) y en Bali es el único lugar donde se ha mantenido el hinduismo, bramanista y budista, que suma un millón de adeptos. El número de peregrinos malayos o indonesios que en 1921 hicieron el viaje a la Meca, fué de cerca de 30,000.

Lenguas. Poco hemos de añadir a lo indicado en la parte general. Sólo cabe notar que la lengua admitida como oficial por el Gobierno Neerlandés es el malayo, cuya simplicidad, y el hecho de ser entendido por todos los pueblos costeros del archipiélago y en Java en todos los grandes puertos, lo ha hecho preferir al javanés, a pesar de que éste es hablado por mayor número de personas. Todos los funcionarios están obligados al conocimiento de esta lengua.

Se publican en Java buen número de diarios y revistas en holandés y unas 140 publicaciones periódicas en lenguas indígenas, entre ellas varios diarios. La de mayor difusión escrita es el malayo y después el javanés. Al ocuparnos de la situación política de las Indias Neerlandesas diremos algo de la naturaleza de estas publicaciones.

Vida, costumbres, vestido, habitación. Los pueblos malayos son esencialmente agricultores, en especial los javaneses; los malayos propiamente dichos se dedican también al comercio. Pero la mayor parte de éste está en manos de los europeos y de los chinos.

El malayo no vive en casas aisladas, sino en pequeñas agrupaciones llamadas *desa's* o *kampongs*, formadas de rudimentarias casas de bambú o de madera, elevadas sobre pies derechos clavados en el suelo para aislarlas de éste y defenderlas de la humedad y de los insectos. En las poblaciones situadas en las orillas de los ríos (Palembang, Bangermassin, etcétera) son frecuentes las habitaciones sobre el agua, ya construídas como verdaderos palafitos, es decir sobre postes clavados en el fondo del agua, ya constituyendo verdaderas casas flotantes amarradas a la orilla. Rodeando el kampong suele haber un bosquecillo de palmeras y bambús que lo oculta casi completamente, y después los campos de cultivo, arrozales o plantaciones.

El traje indígena tiene como prenda esencial el *sarong*, especie de falda que va de la cintura a los pies y que es usada lo mismo por las mujeres que por los hombres. A esta prenda unen los hombres una especie de chaqueta corta, tocándose con un pañuelo anudado a la manera india. Las mujeres llevan, además del sarong, el *kemben*, pañuelo puesto alrededor del busto y por debajo de los brazos, y además el *slendang*, trozo de tela de medio metro de largo, que tiene los usos más diversos. Las javanesas van con la cabeza descubierta y usan gran número de adornos. Entre las mujeres bataks de Sumatra

CALLE DE UN POBLADO DE SUMATRA

Los poblados malayos y javaneses son conjuntos de viviendas agrupadas de una manera irregular. Cada casa queda aislada de las demás, y los graneros y las edificaciones de interés general se emplazan en la parte central del poblado. Cocoteros, plataneros y otros árboles rodean las habitaciones, que de lejos desaparecen, enclavadas como están en medio de esta vegetación siempre verde. Lástima que su limpieza sea muy deficiente

Fot. Ewing Galloway

son notables los pesados y macizos adornos de plata ensartados en las orejas a manera de pendientes, llamados *padong padong*.

Los malayos en general y los javaneses en particular, constituyen un pueblo de costumbres pacíficas y en el que descuellan la frugalidad y la temperancia. Es cierto también que el indígena procura no trabajar más que para cubrir sus necesidades inmediatas, limitando éstas a lo más indispensable. La despreocupación por el porvenir es general entre los javaneses; de ahí que la virtud del ahorro esté muy poco desarrollada entre ellos. El gobierno holandés trata de desvelarla por todos los medios y en estos últimos años las cajas de ahorros para los indígenas han tomado algún desarrollo. Los malayos tienen notables aptitudes para la agricultura y para las pequeñas industrias domésticas, en especial las mujeres, pero la práctica de éstas no ha llegado a tomar un desarrollo verdaderamente industrial.

Las fiestas malayas se distinguen por lo poco ruidosas. A veces se reúnen grandes multitudes para presenciar un desfile oficial, la fastuosidad de los cuales tiene una gran influencia sobre ellos, o para asistir a una fiesta dada por un magnate, y a pesar del gran número de los congregados no sólo no se producen escenas tumultuosas, sino que ni siquiera el rumor propio de la multitud es proporcionado a su número.

Físicamente ya hemos indicado las características de los malayos. Sólo añadiremos que constituyen una raza en la que se encuentran tipos que por su esbeltez y buena conformación, pueden considerarse verdaderamente bellos, en especial entre las mujeres de Java y de Sumatra. Tan sólo las condiciones del clima, los trabajos del campo, y la temprana maternidad, hacen envejecer rápidamente a estas mujeres que a los treinta años aparentan una edad mucho más avanzada (1).

Estado político actual de las Indias Neerlandesas. La obra de desarrollo de la cultura llevado a cabo por los holandeses durante estos últimos años ha traído, como era de esperar, un renacimiento del sentimiento y del alma indígenas, y mejor diríamos un nacimiento de la misma, ya que en épocas anteriores se puede hablar de una independencia de los príncipes, pero no del pueblo, que estaba sumido en el mayor embrutecimiento y carecía de toda conciencia nacional propia.

El Gobierno holandés ha adoptado delante de este hecho la actitud natural de todas las potencias colonizadoras, pero con una templanza digna de imitación. Dentro del renacimiento javanés (ya que hasta ahora es en Java donde tiene verdadera importancia) pueden distinguirse tres direcciones. La parte más influyente de la población, por su riqueza y por su intervención en la administración, no pretende por ahora suplantar a los holandeses en su función gestora del gobierno de la Insulindia, sino tan sólo que éstos concedan a los naturales una mayor intervención en él. Por un lado la « destutelación » de varias regencias, y por otro las reformas descentralizadoras,

(1) Para mayores detalles en toda esta parte de carácter etnográfico véase nuestro trabajo « Las razas de Oceanía » en la obra *Las Razas Humanas* publicada por el INSTITUTO GALLACH.

CASA DE UN POBLADO DE CÉLEBES

La gran isla de Célebes, la tercera en extensión de la Insulindia, sólo parcialmente está incorporada al conjunto económico de las posesiones holandesas. La región de Makassar en el S. y la de Menodo en el N., son las más ricas y pobladas. Los indígenas viven en edificaciones del tipo de la que reproduce esta ilustración, en la que vienen reflejados también otros detalles que revelan la calurosidad de aquel clima

Fot. Ewing Galloway

tienden a dar a los funcionarios indígenas una mayor amplitud de funciones de acuerdo con los deseos de los javaneses. Pero la mayor reivindicación de éstos se cifra en una intervención verdadera en el Consejo del Pueblo, mediante miembros que no sean designados por la administración, sino elegidos por los indígenas, no precisamente por sufragio universal, sino por sufragio restringido. Pero este estado de opinión difuso no ha llegado a concretarse en la forma de verdadero partido político.

Mayor importancia e interés tienen los partidos de carácter revolucionario. Tienen su origen en los organismos sindicales de socorros mutuos creados por los proletarios indígenas afectos a determinados oficios. El más antiguo e importante es el de los ferroviarios, creado en 1908. Siguieron los de tipógrafos, obreros de las refinerías, etc. Coincidiendo con ellos empezó el movimiento pan-islámico, tercera rama del renacimiento javanés, cuya primera manifestación fué la unión de comerciantes musulmanes de Surakarta llamada *Sarekat-Islam*, creada en 1911 con el objeto de luchar contra los comerciantes chinos.

Esta entidad tomó bien pronto tendencias políticas revolucionarias, y creó filiales en todas partes, celebrando para fines de propaganda un Congreso anual. En 1918 constaba de 87 secciones con medio millón de adheridos. En 1920 la sección de Semarang se afilió a la III Internacional de Moscou. Todo ello ha provocado una verdadera escisión en el seno de la entidad, entre los islamistas y los comunistas. La creación de asociaciones meramente religiosas y la de un partido comunista son la manifestación de estas divergencias.

Este último manifiesta una gran actividad y una gran fuerza. Su jefe, Semaun, fué el organizador de la huelga ferroviaria de 1923 y a su arrestación junto con los demás dirigentes del partido, éste contestó con atentados terroristas en Surakarta y Semarang, lugares donde tiene mayor fuerza. La actitud del Gobierno ha sido de reprimir todos los actos subversivos, pero de tolerancia relativa con relación a la propaganda, que es sumamente activa, incluso en los medios agrícolas y que manifiesta claramente sus aspiraciones anti-holandesas y separatistas.

Como hemos dicho, la prensa indígena cuenta con buen número de diarios y revistas, muchas de ellas de tendencias políticas avanzadas. La vida de éstas es precaria, como en todas partes, por falta de capitales y por la acción contraria gubernamental, que se ejerce a veces con la suspensión de las publicaciones. De todas maneras, la libertad de la prensa es absoluta, lo mismo la publicada en lenguas europeas que indígenas, y tales publicaciones desaparecen para renacer en seguida y continuar su apostolado. Es lo

que sucede en todas partes con este tipo de publicaciones idealistas de combate.

El partido comunista defiende también la intervención popular en los Consejos provinciales y municipales y en el Consejo del Pueblo.

Mirando con imparcialidad la situación de las Indias Neerlandesas, hay que reconocer que si ha llegado ya la hora de dar a los indígenas una intervención efectiva en el Gobierno, no están éstos todavía lo suficientemente capacitados para ejercerlo por completo. El día en que los holandeses tomen aquella decisión no puede ser lejano, y si saben adoptarla con oportunidad lograrán prolongar por mucho tiempo su dominación en las Indias. Esta no podría ser mantenida por la violencia el día en que los indígenas, conscientes de sus derechos y de su fuerza, que nace de su número y del alejamiento de la metrópoli, se uniesen para sacudirla. De ahí que Holanda, como Inglaterra en la India continental, deba preocuparse de atraer la colaboración indígena. En esta forma, la pacífica alianza de europeos e indios o malayos puede durar muchos años en beneficio de todos. No hay duda que esta intervención empezará en la forma preconizada por todos los partidos javaneses: participación por derecho propio en todas las asambleas. El sufragio universal sólo podrá ser establecido más tarde, cuando la generación que haya de ejercerlo haya pasado en su mayor parte por la escuela. Al llegar este momento, la tutela holandesa deberá quedar reducida al mínimum. Esta misma evolución, con el necesario retardo, es de prever para las llamadas

PESCADORES DE MAKASSAR

La gran vela cuadrangular está armada entre dos bambúes, y el mástil que la sostiene está formado por tres bambúes reforzados con maderas en su parte inferior. La flexibilidad y tenacidad de esta caña es prodigiosa, y hace extensísimo el campo de sus utilizaciones en la vida indígena

Fot. Ewing Galloway

TIENDA INDÍGENA EN CÉLEBES

La casa está construída con mayor cuidado que las dedicadas simplemente a habitación. Un ancho alero protege la fachada, y una escalera exterior conduce al piso. Gran parte del pequeño comercio de esta isla está en manos de mercaderes chinos, como en toda la Insulindia

Fot. Ewing Galloway

Posesiones Exteriores. Un hecho que seguramente influirá mucho en las ulteriores decisiones del Gobierno holandés será la línea de conducta que siga el Gobierno británico en la India donde la evolución política está mucho más avanzada.

GEOGRAFÍA ECONÓMICA

Agricultura. En la Insulindia hay que distinguir dos clases de agricultura: la practicada por los indígenas, que tiende a la producción de los artículos necesarios a la propia alimentación, y los cultivos europeos que pertenecen a grandes empresas y que se dedican exclusivamente a la producción de materias para la exportación. Los indígenas, durante los últimos tiempos, tienen una cierta tendencia a dedicar parte de sus actividades a la obtención de estos productos de mayor precio. En Java tiene mayor importancia la agricultura indígena, que ha de alimentar la numerosa población de la isla. Fuera de ella, en muchos lugares tenemos pocos datos de los productos indígenas y, en general, el cultivo es rudimentario, pero las plantaciones europeas han adquirido enorme desarrollo y van ganado por momentos importancia respecto las de Java, donde es difícil poner en explo-

tación nuevas tierras, ni substituir en las cultivadas las plantaciones de productos alimenticios por los industriales, ya que aquéllos con trabajo llegan a dar lo necesario para la alimentación de los javaneses.

He aquí la parte en que contribuyeron a la exportación las dos agriculturas:

Productos de las plantaciones de las compañías europeas que fueron dedicados a la exportación (Indias Neerlandesas)

1894.....	152	millones	de	florines	(88,7 %	del	total)
1922.....	683,5	»	»	»	(76, %	»	»)
1925.....	929	»	»	»	(63,6 %	»	»)

Productos de la agricultura indígena dedicados a la exportación (Indias Neerlandesas)

1891.....	17,5	millones	de	florines	(11,1 %	del	total)
1922.....	162	»	»	»	(23,8 %	»	»)
1925.....	530	»	»	»	(36,4 %	»	»)

Los productos principales de la agricultura europea son: azúcar, caucho, café, te, tabaco, cacao, corteza de quina, aceite de palma, fibras textiles. Los de la agricultura indígena son: arroz, maíz, mandioca, patatas, cacauetes, kapoc, café, caucho y tabaco. Estos últimos productos, en especial el caucho, son los que más contribuyeron a dar a la exportación la cifra de 162 millones de florines en 1922 y de 530 millones en 1925.

La superficie dedicada a estas dos agriculturas era la siguiente en 1923 y en 1925.

	Plantaciones europeas			
	Núm. plantaciones		*Hect. que ocupan*	
	1923	*1925*	*1923*	*1925*
Java.....	1,217	1,219	560.000	575,000
Posesiones exteriores holandesas.	805	845	300,000	333,000
Totales.....	2,022	2,064	860,000	908,000

Las plantaciones indígenas ocupaban en Java en 1923, 7.150,000 hectáreas, desconociéndose su extensión en las Posesiones Exteriores.

Régimen Agrario. El carácter poco precavido de los javaneses ha motivado que el Gobierno, después de la abolición del sistema de los cultivos forzados, haya debido tomar una serie de medidas que tienden a proteger a los indígenas contra las expoliaciones a que los llevaría la existencia de facilidades para vender o alquilar sus tierras, que no tardarían a pasar a manos de los europeos y aún más de los chinos. En principio, el Estado se considera el propietario único de todas las tierras, las cuales se consideran cedidas a los indígenas a título gratuito, de manera que éstos, que casi no tienen idea de aquella cláusula, usan de ellas pero no pueden venderlas, arrendarlas o hipotecarlas sin conocimiento de la administración. De este modo, si un europeo o chino quiere comprar una tierra a un indígena, debe primero indemnizar a éste para que abandone sus derechos, pasando entonces la tierra a la plena posesión del Estado al cual ha de ser comprada; de ese modo ha de pagarla dos veces y se ha conseguido que el agricultor javanés no se vea totalmente privado en pocos años de la posesión de las tierras, aprovechándose de su pobreza y de su candidez. Por lo demás, el Gobierno vende raramente las tierras, limitándose a alquilarlas por largos plazos de 25 a 75 años. Ello no ha impedido que las grandes empresas europeas hayan empleado cuantiosos capitales para el aprovechamiento de estas tierras que las más de las veces no son de su propiedad.

En el Centro de Java existe en muchas comarcas un curioso régimen agrario indígena que ha sido respetado. Las tierras son propiedad de la comunidad, la cual las reparte cada tres años entre sus miembros. Es un régimen, al parecer, muy antiguo y que tiene sus puntos de contacto con el establecido por los Soviets en muchos puntos de su vasto dominio.

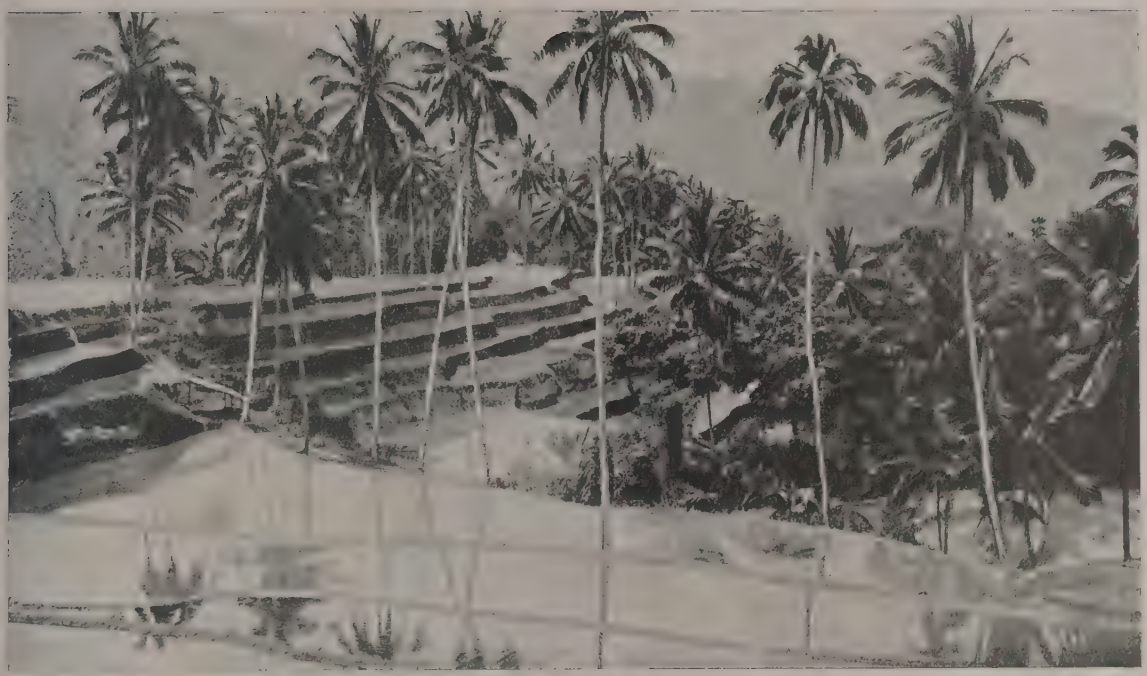
Por lo demás, en toda Java y demás posesiones, los Regentes intervienen en todas las transmisiones de tierras por herencia, velando para que se sigan las estipulaciones del *adat* de cada lugar.

La mano de obra. En Java la mano de obra es abundantísima y muy barata. Cuando una empresa cualquiera emprende un trabajo, las demandas son siempre más numerosas que las necesidades. El Gobierno no interviene, dejando obre el libre juego de la oferta y la demanda, lo que se traduce en salarios muy reducidos.

Pero en las Posesiones Exteriores, así como en el N. de Borneo, la mano de obra es escasa. Las poblaciones indígenas son poco numerosas y poco dispuestas a trabajar con regularidad en las plantaciones europeas. Entonces a los plantadores no les ha quedado más remedio que importar mano de obra de Java y de la China. Esto se prestaba a numerosos abusos, por lo que el Gobierno ha creado inspecciones del trabajo. Los obreros han de firmar un contrato, obligándose a no abandonar las plantaciones durante el tiempo de su vigencia, las Compañías agrícolas, además del jornal (que al compararlo con los corrientes en Occidente nos parece extremadamente reducido) vienen obligadas a facilitar gratuitamente alojamiento, asistencia médica y agua potable. La jornada común es de 10 horas y el jornal para los braceros o coolíes varía de 0,25 a 0,45 florines en los hombres, y de 0,25 a 0,30 florines en las mujeres (algo así como de 0,50 a una peseta oro). El incumplimiento de contrato de los patronos es castigado con multas y el de los obreros con multas y con sanciones penales. La opinión holandesa ha protestado muchas veces de las sanciones penales, pero hasta ahora los plantadores han conseguido que sean conservadas. Los castigos corporales en las plantaciones están teóricamente prohibidos. Es el *Volksraad* o Consejo del Pueblo, el que más tenazmente se opone a la supresión de las sanciones penales, que lo mismo el Gobierno holandés que los Gobernadores Generales han tenido repetidamente la intención de abolir. Sería difícil encontrar para esta asamblea un nombre más impropio.

El número de obreros que trabajaban con contrato en 1922 en las Posesiones Exteriores holandesas, era cerca de 300,000; de los cuales 200,000 en la región de Delí y Medan, en la costa occidental de Sumatra, donde las plantaciones han tomado enorme desarrollo. De ellos, las tres cuartas partes eran javaneses y el resto chinos.

La irrigación y la organización científica agrícola. A pesar de la abundancia de lluvias, la repartición no uniforme de éstas y el género de cultivos más extendidos en la Insulindia, ha obligado a preocuparse de la irrigación. El arroz, cuando dispone de agua abundante, da dos cosechas anuales; y la caña de azúcar, que se planta precisamente mientras sopla el monzón del E. que es el más seco, requiere en aquel



ARROZALES Y COCOTEROS EN JAVA

Nada mejor que esta fotografía nos demostrará la extrema utilización del suelo en Java. Pendientes rápidas del terreno, son totalmente aprovechadas, y los arrozales irrigados trepan prodigiosamente por las montañas en lugares tan abruptos que parecen impropios para todo cultivo, y todavía más para una planta que requiere un riego tan intenso. Bien dispuestos canales conducen el agua de una a otra plantación sin que se pierda una gota

Fot. Ewing Galloway

momento mucha irrigación. Los pueblos indígenas habían iniciado, desde la más remota antigüedad, obras de irrigación sumamente extensas e ingeniosas, sobre todo en Java, Balí y Lombok, pero a las cuales faltaba, con frecuencia, la base técnica, con lo que desaprovechaban mucha agua y no lograban remediar a las grandes sequías ni a las inundaciones. Los servicios técnicos modernos han emprendido las obras de mejora necesarias, pero solamente en Java. En ella la superficie que ya tiene el regadío bien asegurado es de cerca de dos millones de hectáreas, a las que hay que sumar otros dos millones y medio de hectáreas regadas con las antiguas obras indígenas. El resto está a merced de las lluvias y si éstas serían excesivas para nuestros cultivos, no son, generalmente, suficientes para los arrozales. En cuanto a la caña de azúcar, siempre se hace en tierras regadas.

El suelo de Java, sumamente quebrado, ha hecho las obras de irrigación extremadamente difíciles y, por esto, admirables, lo mismo los antiguos trabajos indígenas que los modernos europeos. La naturaleza de los terrenos se presta en pocos casos a la ejecución de pantanos y presas.

El esfuerzo de Holanda a favor de la agricultura se ha manifestado igualmente en las instituciones científicas relacionadas con esta actividad. La enseñanza agrícola está muy desarrollada y los centros dedicados a la investigación científica de las plantas y los cultivos, sostenidos unos por el Gobierno y otros por las grandes compañías agrícolas, son numerosos y modernos. Citemos, como las más importantes, el Instituto y Jardín Botánico de Buitenzorg, el Instituto del Azúcar, de Pasuruan (fundación particular) y los diferentes laboratorios sostenidos por las Compañías de la costa occidental de Sumatra. Estos centros son dirigidos por europeos, pero en ellos colaboran ampliamente los indígenas.

Los productos de la agricultura de exportación o sea los llamados cultivos europeos. Caña de azúcar. La caña de azúcar está cultivada sobre todo en Java, donde ocupa 163,000 hectáreas, siendo la producción media de azúcar de dos millones de toneladas, procedentes, en su mayor parte, de las plantaciones europeas. Este azúcar es elaborado en 180 fábricas montadas con el utillaje más moderno. La mayor (en Djatiroto, prov. de Pasuruan) elaboró 90,000 toneladas en 1923. El capital empleado en las agricultura e industria del azúcar es de unos 325 millones de florines; unos 54 millones son capital chino y el resto holandés; el número de empleados y obreros de los campos y las fábricas se eleva a varios centenares de miles, y la producción representa el 10 % de la mundial, sumando la de todos los orígenes (caña, remolacha, etc.). En el resto de la Insulindia tiene poca importancia.

Caucho. Al azúcar sigue en importancia el caucho. Desde el siglo pasado los indígenas extraían caucho de árboles que crecían en las selvas de la Insulindia, en especial de la *Ficus elástica*, pero a comienzos del siglo actual el Gobierno hizo las primeras plantaciones, en un principio de *Ficus elástica* que fué substituída, en 1913, por la *Hevea Brasiliensis*. En 1905 el éxito conseguido por las plantaciones de Malaca realizadas por los ingleses, incitaron a esta-

MANSIÓN LUJOSA EN BALÍ

La conservación del bramanismo en Balí ha mantenido, como enseña esta fotografía y las dos siguientes, un gran número de elementos de arquitectura y de decoración indias más o menos alteradas por la técnica y el gusto indígenas. Forman parte de esta decoración no sólo elementos ornamentales de rica fantasía, sino también figuras representando seres monstruosos, con rasgos más o menos humanos, realzados por la policromía

Fot. Ewing Galloway

blecer en la costa de Sumatra, en la región de Delí y Medan, otras grandes plantaciones que han sido el origen del prodigioso desarrollo conseguido en pocos años por aquella región. Por fin los indígenas, abandonando la antigua recolección del caucho natural, han practicado en numerosos lugares, en especial en Borneo, pequeñas plantaciones que han resultado bastante fructíferas. La especie cultivada ahora con carácter exclusivo, es la mencionada *Hevea*, cuyos primeros tallos fueron importados del Brasil en 1876.

La superficie de las grandes plantaciones era en 1926 de 180,000 hectáreas en Java, 300,000 en Sumatra y cantidades menores en el Norte de Borneo. Parte de la superficie de Sumatra no estaba todavía en plena producción por ser jóvenes las heveas. La superficie de cultivos indígenas en las islas Riu y en Borneo es difícil de calcular, pero debe ser importante teniendo en cuenta la producción que rinde.

Esta fué, en 1925, de muy cerca de 200,000 toneladas (caucho y látex) con un valor de cerca de 600 millones de florines. Esta producción se descompuso en la siguiente forma: Java, 40,000 toneladas; Sumatra, 75,000 toneladas; producción indígena, 85,000 toneladas. Esta última producción era de menor valor por tonelada por ser el producto más impuro. Pero exportado a Singapur, es purificado y uniformizado, de manera que encuentra ancho mercado por representar una gran masa de producto uniforme que es el más buscado por las grandes manufacturas americanas. Esta competencia de la producción indígena tiene preocupados a los plantadores que han invertido enormes capitales en su industria.

Este capital era, en 1923, de 175 millones de florines el de la procedencia holandesa, al que hay que sumar más de 15 millones de libras esterlinas de aportación inglesa, y cantidades menores japonesas, belgas y francesas. El lugar que ocupa la Insulindia en el mercado mundial de caucho es eminente, ya que su producción equivale al 37 % de la mundial.

Café. La mayor parte de la producción corresponde al E. de Java, las plantaciones de Sumatra producen todavía poco por ser muy jóvenes. Es frecuente alternar en una misma plantación la havea del caucho y los cafetos. La especie más cultivada es la *Coffea Robusta*, introducida del Congo en 1900. Superficie plantada en 1926: Java, 95,000 hectáreas; Posesiones Exteriores, 21,000 hectáreas. Producción total en 1925: 61,000 toneladas, con tendencia a aumentar aunque no muy rápidamente. Esta producción equivale al 7 % de la mundial.

Tabaco. Se cultiva en Java, en Delí (Sumatra) y en pequeñas cantidades en otras partes. Los indígenas tienen pequeñas plantaciones, vendiendo las hojas que recogen a los grandes productores euro-

peos. La especie de Delí es de hojas grandes y sedosas por lo que es muy buscada para cubrir los cigarros puros de otras especies. Las plantaciones ocupan cerca de 50,000 hectáreas (Sumatra, cerca de 20,000 y Java algo más). A ellas hay que sumar más de cien mil hectáreas de tabacales indígenas de Java. La producción, muy irregular, es por término medio de unas cien mil toneladas, que valen más de cien millones de florines, la mayor parte correspondiente a la producción de alto precio de Sumatra.

Te. Se cultiva principalmente en el W. de Java y además en la región de plantaciones de Sumatra. Es una planta de montaña, y las plantaciones se encuentran entre los 500 y los 1,000 m. Fué introducido en la Insulindia en 1824 y la producción actual es de unas 50,000 toneladas (13 % de la mundial). A principios de siglo era muy pequeña, pero fué aumentando rápidamente hasta 1915 y desde esta fecha con mayor lentitud.

Quina. Aunque la producción del árbol de la quina no represente una cifra comparable a los productos que hemos estudiado, le dedicamos un párrafo por el hecho de ser una producción casi exclusiva de la Insulindia, o mejor diríamos de Java. En efecto, de esta isla procede más del 90 % de la producción mundial. Se cultivan principalmente dos especies de árbol de la quina: la *Succirubra*, que proporciona la corteza empleada en medicina, y la *Ledgeriana*, con el fin de extraer de ella las sales de quinina tan empleadas también en terapéutica. Las plantaciones se encuentran en terrenos elevados, hacia los 1,500 m., y en 1923 cubrían unas 18,000 hectáreas que rendían unas diez mil toneladas de corteza, la mitad exportada en esta forma y el resto destinada a la extracción de sales, de las que se obtenían de 200,000 a 300,000 kg. El valor de esta producción es de cerca de 14 millones de florines.

Otros productos de la agricultura de exportación. El rico suelo de la Insulindia proporciona otros elementos al comercio de exportación, menos importantes que los citados, debido, en parte, a que las plantaciones de muchos de ellos son recientes. En este caso está la *palmera de aceite (Elaeis guineensis)*. El aceite de palma procedía hasta ahora, casi exclusivamente, de la región del Golfo de Guinea, donde es recolectado el fruto de las palmeras que crecen naturalmente. Sólo en 1911 fué introducida la especie más productiva en la región de los grandes cultivos de Sumatra, donde ha sido objeto de una selección y de un cultivo científicos. Las plantaciones hechas, que ocupan 50,000 hectáreas, son en su mayoría demasiado recientes para dar fruto, pero de todos modos en 1925 proporcionaron unas 8,000 toneladas de aceite exento de ácidos grasos y por lo tanto de la mejor calidad, lo que ya representa el 5 % de la producción de Guinea. El día que todas las plantaciones estén en plena producción, ésta desplazará la de Guinea, de inferior calidad, si el consumo no ha aumentado mucho.

Citaremos también como productos interesantes la gutapercha, el cacao, el árbol de coca, de cuyas hojas se extrae la cocaína, los productos textiles, en especial el *agave* (utilizado para fabricar hamacas, transmisiones, redes de pescar, etc.), el *kapoc*, en gran parte de cultivo indígena, que proporciona fibras textiles y de cuyas semillas se extrae aceite, el algodón, que tiene un lugar muy secundario,

TEMPLO ANTIGUO EN BALÍ

Muchos templos balineses están en ruinas, como lo está el culto mismo para el que fueron edificados. Otros son objetos de mayor atención, como éste, cuya decoración escultórica viene realzada por la pintura

EN EL BALÍ BRAMÁNICO

No se trata aquí de la entrada de un templo, como lógicamente podría suponerse, sino de la entrada de la casa de un bramán de Banol, perteneciente a la casta más elevada. La decoración es armoniosa y rica

Fots. Ewing Galloway

el yute, el ramio y otras plantas textiles todavía.

No queremos terminar esta exposición de los productos de la agricultura predominantemente de exportación, sin decir algo de las *especias*, que un tiempo fueron el imán que atrajo a estas tierras los comerciantes y los conquistadores del lejano Occidente. Esta producción, que un día fué objeto de toda clase de medidas de vigilancia por parte de la Compañía de las Indias Orientales, está hoy nuevamente en su mayor parte en manos de los indígenas y ocupa un lugar absolutamente secundario en la economía de la Insulindia. Son tres las especias objeto de cultivo: la nuez moscada, el clavo y la pimienta negra y blanca, producto de la misma planta, y cuya diferencia arranca de la maturidad del fruto en el momento de recolectarlo y de la forma como se prepara luego. La nuez se cultiva en Java y en las islas en las cuales durante tantos años la Compañía toleró únicamente el cultivo: Ternate, Amboina, y Banda. En total se producen unas 4,000 toneladas de nueces limpias o con cáscara, y de *macis*, o corteza exterior, que valen en junto unos siete millones de florines. El clavo procede casi exclusivamente de las Molucas y la producción de 200 a 300 toneladas vale de 300 a 500 mil florines. La pimienta tiene mayor importancia, y algunos cultivadores europeos se dedican a su obtención El volumen de la producción es de 26,000 toneladas que valen unos 20 millones de florines.

La agricultura preferentemente de alimentación y predominantemente indígena. Al lado de las plantaciones europeas o de los cultivos indígenas, que se dedican a la producción de géneros destinados a ser exportados a Europa o a América, hay otra agricultura que se dedica a producir los destinados a alimentar la numerosa población de las islas, y que, susceptible sólo de dar un rendimiento difícilmente reducible a grandes sumas metálicas, no ha atraído la atención de las Compañías agrícolas europeas y está exclusivamente en manos de los naturales. A base de la superficie dedicada a plantaciones europeas y del valor de la producción de las mismas, y de iguales factores de la agricultura indígena de alimentación, un cálculo obtenido con las cifras de 1922, referentes a la isla de Java, daba el siguiente resultado. Cada hectárea de cultivo europeo daba una producción de valor medio de 725 florines, mientras que las de cultivo indígena daban sólo 145 florines. Por esto se ha dicho que la solución del problema de la población, en Java, podría consistir en dedicar la mayor parte de la isla a cultivos semejantes a los de la agricultura europea e importar los productos alimenticios que necesitase la población. Sólo que sería difícil encontrar mercado para la fabulosa masa de productos tropicales que la isla es susceptible de dar.

La separación de las dos agriculturas radica, entre otras cosas, en la diferencia de procedimientos que existe entre los métodos de cultivo empleados por ambas. Mientras las plantaciones europeas, dirigidas desde laboratorios y centros de estudio modelos, aplican métodos científicos adoptados después de rigurosos y múltiples ensayos, los cultivos indígenas se rigen por los mismos procedimientos y usan iguales aperos que muchos siglos atrás. Los esfuerzos del Gobierno para aplicar principios tan sencillos como la selección de semillas en las plantaciones de arroz, han tenido un éxito limitado. La solución del problema agrícola está en las escuelas, que han de ir aligerando poco a poco al malayo-javanés del peso de una milenaria tradición de esclavitud y rutina.

En nuestro estudio sólo podremos dar cifras referentes a la isla de Java. En los demás territorios es muy difícil calcular las extensiones dedicadas por los naturales a los diversos cultivos y conocer el rendimiento de estos productos, que no salen del área limitada de cada kampong.

El arroz. El arroz es la base de la alimentación de la mayoría de los malayos, así como de los chinos y de los indostánicos. Un año en que la cosecha de arroz sea mala, puede significar el hambre de extensas regiones: su pérdida es la presencia segura de esta calamidad. De ahí que los indígenas, desde los más remotos tiempos, hayan tratado de asegurar la regularidad de sus cosechas, y de que los amos europeos, desde el momento que han prestado alguna atención a los naturales, les hayan ayudado eficazmente en este propósito. El arroz, en un clima como el de la Insulindia, puede ser cultivado en tierras que no reciban más agua que la de la lluvia, pero en este caso se está a merced de la clemencia del cielo y de la regularidad y cantidad de agua que caiga sobre la tierra. Por esto, la mayor parte de arroz se cultiva en las llamadas *sawahs* o tierras irrigadas, donde en Java da dos cosechas al año y aun cinco en dos años, cosechas cada una de ellas bastante abundante si se tiene en cuenta que la tierra no es previamente abonada, aunque sí bien preparada con primitivos arados.

El cultivo del arroz no es propio sólo de las regiones bajas de la costa, sino que en plena zona montañosa ocupa buena parte de las ricas tierras volcánicas, donde es irrigado por los canales a que nos hemos referido (véase *Irrigación*), y a alturas de mil metros sobre el nivel del mar se ven todavía magníficos arrozales dispuestos en estrechas fajas en las laderas de las montañas. Los arrozales cubren en Java (1925), 2.910,000 hectáreas irrigadas y cerca de 400,000 de secano, en total cerca de la cuarta parte de la superficie de la isla. Las primeras producen por término medio seis millones de toneladas de «padi» o arroz en cáscara, y las segundas tan sólo unas 30,000 toneladas, que dan aproximadamente la mitad de arroz limpio. El promedio de la producción por hectárea, de arroz limpio, por año, en las tierras irrigadas, es de cerca de 1,100 kilogramos; en las de secano no llega a cien kilogramos.

Esta enorme producción no basta para el consumo de la población y se importan cantidades considerables. El Gobierno pone dificultades a que los indígenas sustraigan al arroz superficies de cultivo, dedicándolas a la caña de azúcar u otras plantaciones, ya que en el estado actual del mercado de coloniales sería difícil absorber un rápido aumento de su producción.

Los otros productos de la agricultura indígena ya no se consumen en su totalidad en la Insulindia, sino que proporcionan un amplio margen para la exportación. Entre los principales citaremos el *maíz*, que ocupa 1.600,000 hectáreas que rinden otras tantas toneladas de grano, de las que se exportan sólo cerca de 100,000. Sirve para la alimentación humana y de las aves y ganado. El *sagú* es la base de la alimentación de los pueblos primitivos del E. del archipiélago y da anualmente unas 17.000 toneladas a la exportación, que valen poco más de un millón de flo-

TIPOS BALINESES

Familia perteneciente a la casta sacerdotal del pueblo de Karangasem, en la isla de Bali. En ella hay individuos de tres generaciones distintas, más algunos servidores. Las castas se mantienen en Bali con menos pureza que en la India, pero de todas maneras su carácter es bien marcado

rines. Mayor importancia tienen los productos del cocotero (aceite, turtó de copra, fibras empleadas en la esterería, frutos en estado natural), que además de un amplio consumo por parte de naturales y europeos, representan un volumen de exportación de más de 300,000 toneladas, con un valor que pasa de cien millones de florines. Es el producto indígena de mayor importancia en este sentido, después del caucho. La mandioca, cuyo cultivo fué introducido en 1854, ha acabado por ser adoptada, aunque mucho más tarde, por los indígenas, ya que es planta que no requiere regadío, por lo que se la pueden destinar las tierras inservibles para el arroz; tanto es así, que esta planta que fué introducida tan sólo con el objeto de poner la alimentación del javanés sobre una base más amplia que la exclusiva del arroz, ha acabado por ser una planta de valor industrial. Ocupa en Java cerca de un millón de hectáreas, que producen de 10 a 20 toneladas de tubérculos por hectárea, según la riqueza del suelo. Los productos de ella derivados (fécula utilizada en los aprestos textiles y para la destilación, harina muy nutritiva, tapioca) dan a la exportación un volumen de 164,000 toneladas, que valen 15.600,000 florines. Pero su mayor valor para el indígena es la alimentación del ganado y la suya propia en el caso de que escasee el arroz.

Para terminar, citaremos como cultivos de relativa impotrancia el del cacauete, el de algunas plantas tintóreas y, por fin, un reducido laboreo de las legumbres, patatas y trigo en las zonas montañosas más frías, productos que encuentran fácil mercado entre los europeos residentes en la Insulindia.

Los bosques. En Java, la gran extensión de terrenos roturados ha obligado a preservar los bos-

LABORES EN LAS ISLAS DE LA SONDA

Al lado de las grandes fábricas para la elaboración de productos agrícolas, subsisten los más rudimentarios procedimientos en muchos aspectos. He aquí a tres mujeres desgranando arroz con mazas de bambú

Fots. Ewing Galloway

ques todavía subsistentes por medio de una protección legal y una activa vigilancia. Estos son en especial los magníficos bosques de *tek* de la parte Central y Oriental que ocupan 770,000 hectáreas. Su madera, que es objeto de una explotación racional, es muy apreciada para la construcción en los países tropicales por su resistencia a los ataques de las hormigas blancas y a la putrefacción; todo ello la hace inapreciable para traviesas de ferrocarriles. Las extensiones de «bosque salvaje» (se llama así todo el que no es de tek) son aún considerables (un millón y medio de hectáreas) y el servicio hidrológico cuida de su conservación.

En las demás islas la extensión de bosque es enorme, pero ya en algunos lugares las explotaciones han sido llevadas en tal forma, que ha precisado la formación de reservas. Pero de estos bosques, en los que se encuentran hasta 1,200 especies de árboles diferentes, tanta importancia como la madera la tienen los subproductos que de ellos pueden obtenerse: trementina, goma, benjuí, resina, damar, copal, gutapercha, caucho, rotén, etc. Las explotaciones suelen ser llevadas a cabo por los naturales.

La ganadería. La ganadería, en la Insulindia, dista de tener la importancia del cultivo de las plantas. Las especies de ganado mayor que se crían en ella son: el caballo, el buey y el búfalo. El caballo tiene una importancia escasa; en Java hay sólo unas 270 mil cabezas, y en el resto de la Insulindia, cosa de medio milión. En las islas del E., Timor y especialmente Sumba y Sumbava, de clima más seco y en las que existen buenos pastos naturales, es donde se encuentran las razas mejores, que sirven para aprovisionar a Java. De los bóvidos, no hace muchos años que los más abundantes eran los búfalos, pero poco a poco ceden el lugar a los bueyes. De todas maneras, aquéllos, por su sobriedad, su aclimatación a las tierras pantanosas, su docilidad extrema y fácil manejo, los hace preferibles, en especial para el trabajo, en las sawahs inundadas. Lo mismo ellos que los bueyes son criados para la tracción y para la carne. En 1923 había en Java 3.250,000 bueyes y 2.170,000 búfalos, y fuera de ella 870,000 bueyes y algo más de un millón de búfalos. Se han hecho diferentes importaciones y cruzamientos para mejorar la raza de los bueyes y para obtener variedades lecheras, que se desarrollan bien en alturas superiores a 700 m. En la isla de Sumba se ha establecido un importante establecimiento para la cría de sementales y, en general, las mejores razas son las de estas islas de clima comparativamente seco. Otra raza, de mayor tamaño y bien apreciada, es la de la isla de Madura.

El ganado menor tiene menos importancia todavía. El número de cabras y ovejas es de poco más de tres millones y el de cerdos de cosa de un millón, concentrados casi todos ellos en la isla de Balí, cuya población no es musulmana. De allí se exportan unos cien mil cada año, en especial a Singapur.

Citaremos, por fin, algunos productos animales más dignos de mención como curiosidad que por su valor económico. Nos referimos a los nidos de golondrinas, que son pagados a buen precio por los chinos que los consideran comestibles, el marfil de los elefantes de Sumatra, las pieles de serpientes y de *iguanas*, el perfume de civeta (obtenido de la variedad de gatos de este nombre), las plumas de pájaros de colores brillantes, como la célebre Ave del Paraíso, etc.

Pesquerías. El pescado seco, salado o ahumado tiene una gran importancia en la alimentación del indígena, ya que constituye, por lo general, el acompañante obligado y muchas veces único del arroz. Se pesca lo mismo en los mares interiores, que son muy ricos en especies comestibles, que en el Océano y en los ríos, pero los aparejos y los procedimientos son absolutamente primitivos, en forma que el pescado recogido no llega, ni de mucho, a bastar al consumo. Se importan cada año 40 mil toneladas de pescado seco del Siam, vía Singapur. Los pescadores no se dedican exclusivamente a esta industria, sino que suelen ser gentes que alternan la agricultura u otra ocupación con la pesca, excepto algunas tribus y ciertas colonias de chinos. En total, en Java se cuentan 78,000 pescadores que utilizan 24,000 barcas, y en Madura, en cuyas proximidades hay las zonas más ricas en peces, 34,000 pescadores y más de 8,000 barcas.

Minería. Después de la agricultura, el gran capítulo que da importancia internacional a la economía de la Insulindia es la minería. El subsuelo de muchas de las islas es extraordinariamente rico en minerales útiles, y en varias de ellas esta riqueza está en explotación activa. Indudablemente es mucho mayor la parte que queda por explotar y aun por conocer, pero aquélla es lo suficientemente considerable para ocuparnos de ella.

Dos son los productos mineros de primera línea: el petróleo y el estaño; en lugar más secundario figuran el carbón de piedra y los metales preciosos, oro y plata; por fin el hierro, wolfram, manganeso, etc., figuran en último lugar. El hierro parece ser muy abundante en Célebes y Borneo pero no ha empezado su beneficio industrial.

El petróleo. La explotación del precioso combustible líquido es de fecha relativamente reciente y, como en todas partes, hasta el gran desarrollo de los motores de explosión no ha tomado la importancia política y económica que tiene hoy día. La concesión más antigua de la Insulindia fué la obtenida en 1883 en el sultanado de Langkat (N. E. de Sumatra, a poca distancia de la actual zona de las grandes plantaciones de Delí-Medán); siguieron las concesiones en la región centro N. E. de Java de 1887, en Tiepú, y, poco después, en 1889, las del sultanado de Kutei en el N. E. y en el E. del Borneo holandés y, finalmente, las de Sarawak (Borneo inglés) y la isla de Cerám, una de las Molucas.

Como todas las empresas y explotaciones petrolíferas, las de la Insulindia han experimentado una larga serie de transformaciones, desdoblamientos y fusiones que han acabado con la formación de la *Bataafsche Petroleum Maatschappij* (Compañía bátava de Petróleo) que pertenece al poderoso grupo inglés de la *Royal Dutch*, aunque en ella la participación holandesa es importante, incluso la del Gobierno Neerlandés. Más recientemente (1912) se ha fundado la *Nederlandsche Koloniale Petroleum Maatschappij* (Compañía colonial neerlandesa de Petróleo), que es una filial del grupo de la *American Standart Oil*, el poderoso rival americano de la *Royal Dutch*, pero la producción actual de las concesiones de ésta es muy pequeña.

La producción de petróleo va aumentando progresivamente, como puede verse en el siguiente estado:

Producción de petróleo en bruto de las Islas Neerlandesas y de Sarawak

	Indias Neerlandesas		*Sarawak*	
1923	2.764,000	toneladas	563,000	toneladas
1924	2.825,000	»	599,000	»
1925	3.066,000	»	620,000	»
1928	4.200,000	»	751,000	»

Esta producción representa sólo el 3 % de la mundial (en 1928, fué de 187 millones de toneladas), pero teniendo en cuenta que los dos tercios de la misma quedan en el mercado interior americano, la cifra dada por la Insulindia es muy importante para el mercado internacional de libre concurrencia.

Los yacimientos más importantes son los de Borneo holandés, unos situados en la pequeña isla de Tarakan y otros en la tierra firme, bastante más al S., representando en conjunto algo más de la mitad de la producción de la Insulindia. Balik Papan es el puerto y la ciudad del petróleo, que se extiende a lo largo de la costa en una longitud de ocho kilómetros, con inmensos depósitos, refinerías y fábricas de subproductos, en las que están ocupados 11,000 obreros, en su mayoría chinos. Los establecimientos de Sarawak en la misma isla no son tan importantes. En Sumatra hay campos de petróleo en explotación en tres puntos diferentes. Los citados de Langkat con el puerto de Pangkalan Brandan en la región E.-N. ; los de Djambi, en la región Centro-Este, y los de Muara Pladju, cerca de Palembang, en E.-S. En conjunto rinden el 16 % de la producción.

En Java, la región petrolífera está en Tiepú, con el puerto de Rembang, pero sus productos (un 14 % del total) se consumen en su mayor parte en la misma isla. Por fin los campos de Bula, en Cerám, no llegan a producir un 2 %. El valor total de la producción petrolífera y sus derivados es de unos 500 millones de florines (incluyendo la de Sarawak).

Estaño. Como es sabido, la Península de Malaca es uno de los centros más importantes de la producción del estaño ; las islas de la misma formación geológica que son su prolongación meridional y que forman parte de la Insulindia, contienen asimismo yacimientos de primer orden tan considerables como los asiáticos. Los de mayor producción, por orden de la misma, son los de la isla Banka, luego los de Billitón y, por fin, los de la isla Sigkep, una de las Lingga. En su mayor parte pertenecen al Estado y se explotan de dos maneras : directamente por éste con procedimientos modernos, y por asociaciones libres de obreros chinos, llamadas *kongsies*, que trabajan en los terrenos que los ingenieros de minas han reconocido como productivos y venden al Gobierno, a un precio establecido, el estaño arrancado por ellos en forma de mineral y fundido por ellos mismos. El Gobierno les asegura, de todos modos, un salario mínimo, arroz a buen precio y servicio médico.

El descubrimiento de estas minas data del siglo XVIII; la Compañía de Indias empezó su explotación, y hasta mediados del siglo pasado no estuvo bajo un control técnico. La producción actual es de unas 30,000 toneladas que valen unos 60 millones de florines.

Otras minas. Las otras minas son de importancia mucho menor. Carbón se explota en la región montañosa de Padang (Sumatra), cuyas minas rinden unas 700,000 toneladas ; cerca de Palembang, también en Sumatra ; en la isla de Polo-Loet, en el S. E. de Borneo, y en algunos otros lugares. En total un millón y medio de toneladas que se consumen en el mismo archipiélago. La mayor parte de las explotaciones pertenecen al Gobierno de la Colonia.

Los filones de cuarzo aurífero y los de manganeso argentífero y los aluviones y gravas conteniendo partículas de oro, se encuentran todos en Sumatra y en Célebes, y en el momento de su descubrimiento, como en tantos otros lugares, fueron objeto de la codicia general. Pero después de diversas tentativas y ensayos se ha podido comprobar son de modesta importancia. En 1925 rindieron en total unos 4,000 kilogramos de oro y unas 75 toneladas de plata.

Industria. Poco hemos de decir de ella, pues aparte las industrias agrícolas ya estudiadas, las manufacturas propiamente dichas tienen muy escaso desarrollo. Citemos sólo entre las industrias indígenas la fabricación de sombreros de bambú y de pandán (en 1925 se exportaron unos 15 millones, todos de Java) y el baticado de telas, o sea su decoración por medio de dibujos obtenidos reservando con cera parte de la superficie del tejido y sumergiendo luego éste en una tintura, repitiendo la operación con diverses colores, lo que permite obtener una bella decoración de gran suntuosidad.

Comunicaciones. En la lucha entre el hombre y la jungla, en la Insulindia, la victoria no es aún totalmente de éste. En Java existe una red de excelentes carreteras que cruzan la isla en todos sentidos. En Sumatra son ya varias las rutas que la atraviesan totalmente ; las de Madán a Padang y de Palembang a Benkulen son los principales ejes de comunicación. Además, las regiones de Padang y de Delí-Medán tienen una red propia bastante completa. En ella, de todas maneras, los ríos continúan teniendo una gran importancia como comunicaciones. En Borneo, sólo en el S. E. y en el N., en la colonia inglesa, se ha empezado a construir una red de carreteras. Los ríos siguen ocupando el primer lugar como comunicaciones. En Célebes, una vía que sigue a lo largo de la costa tiene bastante desarrollo en la región de Makasar y en la de Minahasa.

Los ferrocarriles, muchos de ellos en poder del Estado, tienen un desarrollo notable en Java (5,400 kilómetros entre ferrocarriles y tranvías de vapor y eléctricos ; una densidad superior a la de España). En Sumatra hay secciones de ferrocarril en el N., en Palembang y en la zona de Padang, pero estas tres redes no están unidas entre sí. Entre todas miden 1,700 km. Célebes posee 40 km. de línea en la zona de Makassar. En 1925 los ingresos totales de ferrocarriles y tranvías se elevaron a 120 millones de florines.

Las comunicaciones marítimas entre las islas son excelentes y los grupos más apartados quedan unidos por servicios regulares más o menos frecuentes.

Puertos. Debiendo realizarse todo el comercio con el exterior por vía marítima, y siendo además muy activas las relaciones interinsulares, los holandeses se han preocupado de disponer de un excelente utillaje de puertos. Por orden de actividad los puertos principales de la Insulindia son los siguientes : Tanjong Priok (puerto de Batavia), Surabaya y Semarang, todos ellos en Java, con un movimiento parecido los dos primeros, muy bien utillados, y el último constituyendo sólo una rada, no muy cómoda, pero que la gran riqueza de su hinterland obliga a usar.

Tlilabjap es el puerto más importante de la costa S. de Java, pero su interés económico es mucho menor. En Sumatra, los puertos más activos, inferiores, con todo, a los tres citados de Java, son Sabang en la pequeña isla de Pulu-Weh, situada en la extremidad N. de la gran isla, puerto carbonero y de transbordo muy activo, ventajosamente situado a la entrada del estrecho de Malaca; Belawan Delí, que es el puerto de la región de los grandes cultivos de Sumatra, y hasta hace poco no podía recibir los buques de gran calado, por lo cual los productos eran enviados a Singapur en barcos menores, pero muy profundizado ahora; Emmahaven, que es el puerto de Padang y el principal de la costa S. de Sumatra, cuyo mayor movimiento es debido a las próximas minas de carbón de Ombilín; y Palembang, que es sólo un puerto fluvial para embarcaciones de pequeño calado. En Borneo, el puerto más activo es el petrolero de Balikpapan y después los de Sandakan y Sarawak, en la parte N. Pontianak y Bandjermasin, son dos radas bastante frecuentadas. En la parte oriental del archipiélago, Makassar, en Célebes, es el puerto que concentra todo el pequeño cabotaje y donde van los grandes buques para recoger y descargar los productos correspondientes a aquella parte de la Insulindia. Menado, en el N. de Célebes, está en una región en la que hay cultivos prósperos. Amboina es un buen puerto natural y el principal de las Molucas.

Por fin, aunque caiga fuera de la Insulindia (en el sentido político y artificial de la palabra) hay que citar el puerto de Singapur, en una pequeña isla al S. de Malaca y perteneciente a Inglaterra. Es la gran escala del comercio de Extremo Oriente, a la que va a parar una parte considerable de los productos de la Insulindia, de las Filipinas, de la China y del Japón, para ser desde allí repartidos a las más varias destinaciones, aprovechando ser visitado por vapores procedentes de las cinco partes del mundo.

Comercio. Poco hemos de añadir a lo dicho sobre el comercio al hablar de la agricultura. Sobre el comercio de exportación nos limitaremos a dar el siguiente cuadro, en el que figuran las cifras promedio de los años 1921 a 1925, del valor de los productos exportados, en millones de florines.

Petróleo y derivados	332
Azúcar	410
Tabaco	98
Copra	90
Caucho y gutapercha	224
Estaño y mineral de estaño	62
Café	46
Te	61
Fibras textiles	30
Corteza de quina y quinina	18
Otros productos	80
	1,451

El azúcar, el petróleo y el caucho son los productos más importanses y ellos solos constituyen más de las dos terceras partes de las exportaciones. El azúcar se mantiene estacionario, pero el caucho y el petróleo aumentan ininterrumpidamente, tanto, que ya han alcanzado al azúcar y es de esperar que lo superen pronto.

Estos productos tienen un mercado mundial. Holanda, los Establecimientos de los Estrechos (un 90 por ciento Singapur), y los Estados Unidos, son los mayores compradores en la proporción que se consigna a continuación:

Tanto por ciento del valor de los productos exportados a cada uno de los siguientes países, promedio de los años 1921 a 1925:

Establecimientos de los estrechos (Singapur)	21,5 %
Holanda	16,5 %
Estados Unidos	10 %
Japón	7,5 %
Gran Bretaña	6,5 %
Francia	3,5 %
Australia y Nueva Zelanda	3 %
China	2,5 %
Alemania	2 %
Otros países	27 %

Las estadísticas de comercio de la Insulindia, en la forma que son formadas y que aparecen en las publicaciones económicas, no nos dan una idea muy clara del destino de los productos. En efecto, Singapur, Hong-kong, Gibraltar, Malta, Suez y Port-Said, es decir, depósitos de mercancías y puertos de trasbordo de las mismas, figuran con casi la mitad del movimiento total, sin estar informados de su ulterior y definitivo destino.

Las importaciones tienen como promedio un volumen que sobrepasa poco la mitad de las exportaciones. Este promedio, en los años 1921-1925, ha sido de 775 millones de florines, dentro de cuya suma la partida más importante es la representada por los tejidos, que equivalen a un tercio del total; siguen las máquinas y manufacturas de hierro y acero con un 15 %, y el arroz, que representa un 10 %. Entre los demás artículos predominan igualmente las manufacturas.

Los países proveedores de estos géneros son los siguientes (bien que chocamos con la misma dificultad apuntada antes, aunque no en tanta proporción):

Holanda	21,5 %
Establecimientos de los Estrechos (Singapur)	16 %
Gran Bretaña	14 %
Japón	9,5 %
Estados Unidos	6,5 %
Alemania	6,5 %
Australia y Nueva Zelanda	3,5 %
Otros países	22,5 %

El comercio de España con la Insulindia verificado directamente, o sea por los escasos buques que hacen la ruta de Filipinas, es insignificante. Las exportaciones a España, representaron como promedio en los cinco repetidos años 1921-1925, un valor de dos millones trescientos mil florines y las importaciones unos ciento cincuenta mil florines. Este comercio se hizo totalmente por Barcelona.

PALACIO DEL PARLAMENTO EN MANILA

La moderna Manila abunda en magníficos edificios civiles, que nada tienen que envidiar a los de las capitales europeas. Aquí tenemos, como ejemplo, el soberbio Palacio del Parlamento, en el cual se ha sabido sacar gran provecho de la adaptación de los estilos clásicos a las necesidades modernas

Fot. facilitada por el Bureau of Science, Manila

ARCHIPIÉLAGO FILIPINO

Carácter general, formación y relieve. Las Filipinas son, acaso, el conjunto de islas de la Oceanía al cual puede darse con mayor propiedad el nombre de archipiélago. En número de muchos miles, pasan de 2,500 las que tienen nombre geográfico, y forman un complicado laberinto con multitud de canales y mares interiores. Su superficie total es de cerca de 310,000 km², distribuídos en dos grandes islas: Luzón (122,000 km²) y Mindanao (cerca de 100,000 km.); nueve islas de segundo orden, todas ellas mayores que Mallorca (por orden de extensión: Samar, Negros, Panay, Mindoro, Palawan, Leyte, Cebú, Bohol y Masbate), e infinidad de otras menores.

Los mares que rodean las Filipinas son casi todos de gran profundidad. Cerca de la costa occidental de Luzón se encuentran las mayores profundidades del Mar de la China, que pasan de 4,000 m. El Pacífico, no lejos de las costas de la misma isla y más al S., tiene abismos de 7 y 8,000 m. El Mar de Joló, un verdadero mar interior filipino, ofrece un fondo de 4,610 metros. El mar de Célebes, situado al S., sobrepasa los 5,000 m. De todas maneras, estos mares interiores son verdaderas cubetas, ya que el gran archipiélago queda unido a Formosa, a Borneo y a Célebes por cadenas de pequeñas islas insertadas sobre cordilleras submarinas, que con una elevación de unos centenares de metros sobrepujarían en toda su longitud el nivel del mar.

El archipiélago filipino es esencialmente montuoso y volcánico. En pocos lugares del mundo la actividad intraterrena se manifiesta con tanta fuerza en forma de cráteres en actividad y de frecuentes seísmos. La isla de Luzón es la más afectada por estos fenómenos. En la península del S. E., llamada de Camarines, y en la región al S. de Manila, se encuentran las dos zonas más activas presididas por los volcanes Albay o Mayón, cuyo cráter presenta un cono casi perfecto, y por el pequeño Taal respectivamente. El Taal no es, de mucho, la más elevada de las montañas volcánicas del S. de Manila, pero es la más famosa, por presentar una desusada actividad. Situado el Taal en una isleta en el centro del lago Bomban, su actividad no cesa nunca, y de vez en cuando recuerda a los pacíficos habitantes de la capital y de su fertilísima región, cuál es todo su poder. Durante el terremoto de 1880, su erupción agravó todavía la catástrofe. Otra manifestación famosa de la actividad sísmica de las Filipinas es el terremoto de 1863, que destruyó todas las construcciones de Manila, hechas en piedra o ladrillo, respetando tan sólo las de materiales y arquitectura indígenas, insensibles a estos fenómenos, por ser hechas de madera y cañas.

EN LA ISLA DE MINDANAO

Mindanao es la menos civilizada de las islas Filipinas. La vida de sus indígenas no difiere gran cosa de la de los naturales de Borneo o de Célebes, y las inmensas riquezas que se pueden obtener de su suelo están casi sin explotar. El grabado nos muestra varias casas de nipa a orillas del Cotobato

Fot. Ewing Galloway

Todas las islas Filipinas son montuosas. En Luzón, Mindoro, Negros, Palawan y Mindanao, hay crestas que pasan de 2,000 m. y en la última isla citada el monte Apo, con sus 3,200 m., es el punto culminante del archipiélago. En la constitución del suelo predominan las rocas eruptivas antiguas, cubiertas por los aluviones procedentes de su misma descomposición y de las aportaciones ininterrumpidas de los volcanes que continúan hoy día contribuyendo a las modificaciones del relieve y de la naturaleza del suelo. Las costas de las islas parece que deberían ofrecer gran número de puertos naturales y abrigos cómodos, pero están llenas de arrecifes y bancos madrepóricos, que ciegan muchos de aquéllos. La navegación por los estrechos que quedan entre las islas, lejos de ser cómoda, es sumamente peligrosa por la causa indicada y por las violentas corrientes que en ellos se producen a consecuencia de las mareas que se propagan con desigual velocidad, debido a las diversas anchuras y profundidades. La magnífica Bahía de Manila, situada fuera de la zona de los estrechos, es, sin duda, la mejor de las que la naturaleza ofrece en Filipinas.

La escasa extensión de gran número de islas y el estar situadas las montañas en el centro de ellas, impide la formación de grandes ríos en la mayor parte. No es este el caso de Luzón, donde las dos cordilleras principales, la Sierra Madre y la Cordillera del Norte, bordean el mar a poca distancia, dejando entre ellas la más amplia de las cuencas fluviales filipinas, por la que discurren dos ríos notablemente caudalosos: el Río Grande de Cagayán, que va de Sur a Norte, no tiene menos de 350 km. de curso y recoge las aguas de una cuenca de 40,000 km², o sea la tercera parte de la superficie de la isla; y el Pampanga, que sigue la dirección opuesta y termina en la bahía de Manila al N. W. de la capital.

Clima. El clima de las Filipinas ofrece grandes diferencias locales debidas a la situación y al relieve. De todas maneras, en conjunto es el más típicamente tropical de la Oceanía, con la división entre la estación seca y la húmeda profundamente marcada. Esta dura de mayo a diciembre, no empezando ni terminando en todas partes con uniformidad. Las altas montañas y la zona costera del Pacífico, reciben mayor cantidad de agua, por término medio la importante precipitación de 2 m., superada en las laderas más expuestas a los alíseos. En Manila, en la costa del Mar de China, el pluviómetro recoge 1,25 m., y en otras partes cantidades menores, pero no hay ninguna zona privada de lluvias. La estación seca es penosa para la vegetación y ésta no presenta el aspecto siempre verde de las islas polinesias ni de cierta parte de la Malasia, Sumatra especialmente. En este concepto las Filipinas no tienen condiciones tan favorables como la mayoría de las islas de la Sonda, situadas más cerca del Ecuador y regadas más uniformemente.

Las máximas de temperatura no corresponden absolutamente con las máximas lluviosas. Marzo, abril y mayo, son los meses más calientes; de noviembre a febrero, los más frescos. De todas maneras, la variación anual es mucho menor que en los climas continentales y aún que en la zona mediterránea europea. La temperatura más alta observada en Manila en un espacio de muchos años, ha sido de 38°, y la más baja de 15°, pero éstas son temperaturas excepcionales. La media

de diciembre es de 25,7° y la media de mayo de 30°, aun no 5° superior. Las mínimas de diciembre oscilan alrededor de 20° y las máximas de mayo sobre los 33°.

Es una oscilación mucho menor que la que se experimenta en Barcelona o en Madrid. Nos referimos siempre a las zonas bajas. La variación diurna es aún mucho menor. Pero si la temperatura no suele variar rápida y profundamente, las alteraciones atmosféricas súbitas y violentas son frecuentes y temibles. Los vientos violentos del mar de China, conocidos en Filipinas con el nombre de *baguios*, tienen justificada fama de calamitosos. Su violencia en el mar y en la tierra no respeta nada, y en infinitas ocasiones han producido numerosas víctimas y daños materiales incalculables. Uno de los más peligrosos fenómenos que acompaña a los baguios es la terrible oleada que proyectan contra la costa y que no hay obstáculo que detenga.

El clima de las Filipinas es relativamente saluble. Suprimidas las zonas de terrenos pantanosos y propagadas las reglas de higiene pública y privada necesarias en los trópicos, el europeo o americano no tiene que sufrir más que los efectos deprimentes del constante calor húmedo que reina en las islas. El clima de Filipinas es preferible al de Java o al de las tierras bajas de Sumatra, pero menos soportable que el de las pequeñas islas oceánicas con su suave temperatura marina. A la larga gasta las energías del blanco y los residentes en Manila y demás puntos de la costa se ven precisados a desplazarse a estaciones de altura donde suelen recobrar, con una permanencia más o menos larga, su equilibrio fisiológico. Los indígenas, moldeados desde largas generaciones a estas condiciones de clima, no necesitan de estas atenciones, y la mortalidad no es entre ellos superior a la de otros países tropicales de condiciones semejantes y, desde luego, inferior a la de Java.

SALTO DE FIDELISAN EN LUZÓN

El suelo de las Filipinas es sumamente quebrado, como en general todo el de la Insulindia, y además está sujeto a seísmos frecuentes y de terribles consecuencias. La abundancia de lluvias origina bastantes corrientes caudalosas, de curso violento y sembrado de rápidos y cascadas

Fot. Charles Martin

La flora y la fauna filipinas son semejantes a la de las Islas de la Sonda, a cuyo estudio nos remitimos. Los bosques son más abundantes en la región que mira al Pacífico. Mindanao es la isla típica de las grandes extensiones cubiertas de impenetrable matorral virgen, que recuerda el de Borneo. En la fauna es de notar la ausencia de los monos antropomorfos y de los grandes paquidermos. El mar, es abundantísimo en especies vivientes, entre las que descuellan enormes moluscos de grandes y vistosas conchas.

La población. La población actual de las islas es de unos once millones de habitantes. Predomina fuertemente la población rural aunque no en la proporción que en Java. Las ciudades de más de 50,000 habitantes son el número de cuatro, de las cuales sólo Manila pasa de cien mil, con su vecindario actual de más de 300,000 habitantes, que la hace la primera ciudad de Oceanía después de las grandes urbes australianas. La población relativa de todo el archipiélago, de unos 35 habitantes por kilómetro cuadrado, es bien superior a la de todas las grandes islas de la Sonda, excepto Java. Las islas más pobladas relativamente son las del grupo de las Visayas, Cebú, Bohol, Panay y Negros, y la de Luzón. Dentro de ésta, la llanada que termina en la bahía de Manila y la costa occidental más al N. del golfo de Lingayen,

EL CULTIVO DEL TABACO EN FILIPINAS

Al lado de las grandes manufacturas montadas a la moderna, subsisten en Filipinas pequeñas industrias rurales dedicadas a la obtención de los mismos productos. Aquí tenemos unas hermosas casas de nipa, de la isla de Cebú, y delante de ellas un pequeño secadero de hojas de tabaco

Fot. Ewing Galloway

son las regiones más densamente pobladas. Luzón tiene ella sola la mitad de la población de Filipinas. Las montañas y la costa del Pacífico es donde la población es más débil. Mindoro, Palawan y Mindanao son las islas menos pobladas, en especial el centro de esta última. Mindanao, con una extensión casi igual a la de Luzón, tiene sólo un millón de habitantes (unos 10 por km²), frente a una media de más de 40, que tiene aquélla. Las dos islas más pobladas son Cebú, con 142 habitantes por kilómetro cuadrado, y Panay, con 83.

La población de las islas ha venido aumentando desde que la existencia de censos relativamente fehacientes permite atestiguarlo. Este crecimiento no ha sido nunca muy rápido ni lo es hoy día. A principios del siglo pasado, una evaluación de muy problemática exactitud cifraba en tres millones los habitantes de Filipinas. El censo de 1876, primero que ofrece algunas garantías, a lo menos para la parte más civilizada de las islas, que era la más densamente poblada, señaló algo más de seis millones. El de 1877 dió una cifra semejante, y poco superior la indicada por el censo de 1887. Un estudio correspondiente al año 1894 daba cerca de ocho millones. El censo de 1903, el primero de los hechos bajo la soberanía americana, dió un total de 7.635,000, y el de 1918 10.314,000, con un aumento de más de dos millones y medio en quince años. La población parece, pues, haber progresado notablemente en lo que va de siglo, efecto de la disminución de la mortalidad provocada por las medidas sanitarias tomadas por los americanos.

De esta población la mayor parte está plenamente civilizada. Sólo un 5 % corresponde a tribus no civilizadas, especialmente abundantes en Mindanao, pero representadas por algunos núcleos en Luzón y en las otras islas.

Los filipinos son de raza malaya o indonesia, y por lo tanto, de la misma gran familia que los javaneses y los malayos propiamente dichos, a los cuales nos remitimos en lo referente a la descripción física de la raza. Dentro de esta unidad, hay una gran variedad, cuyos elementos constituyen grupos claramente diferenciados, como el de los tagalos, el más numeroso y culto, el de los visayas, que le sigue en importancia, y el infinito número de tribus secundarias. Bajo el punto de vista geográfico, los diez mil aetas o negritos que aún quedan en Filipinas, tienen muy poca importancia.

Al lado de estos pueblos, que pueden considerarse indígenas, se han formado varios núcleos de procedencia más lejana. El más numeroso es el de los chinos, de los que se cuentan en Filipinas más de 50,000 establecidos en especial en Manila y demás ciudades, donde se dedican al comercio. A su lado hay unos 15 mil euro-americanos, dedicados igualmente al comercio y además a la administración. De ellos, la mitad

FILIPINAS. CARRO TIRADO POR UN CARABAO

El carabao, especie de buey o búfalo de Filipinas, tiene una gran importancia en la economía agrícola del archipiélago, y ésta era todavía mayor antes de la difusión de los vehículos y tractores mecánicos. Animal fuerte, dócil y sobrio, es el más típico de los animales domésticos de estas islas

TRABAJOS SANITARIOS EN MINDANAO

Mindanao, sujeta a un clima más calido y húmedo que las demás islas, es la menos sana de todas, lo que ha obligado a drenar las aguas por canales artificiales, como este, con lo que se han conseguido notables mejoras

CASAS DE NIPA EN FILIPINAS

Las casas de nipa, hechas de bambú, hojas de palma y otros materiales ligeros, son insensibles a las sacudidas sísmicas, pero no resisten a los vendabales, por lo cual a veces han de reforzarse con troncos de bambú

Fots. Publishers' Photo Service y Ewing Galloway

TRIBUS PRIMITIVAS DE LUZÓN

Quedan todavía en Luzón reducidos grupos escasamente civilizados, tales como los igorrotes e ifugaos. Al último de dichos grupos pertenecen este hombre y esta mujer. Son, de todos modos, tribus pacíficas

CIGARRERAS DE MANILA

Las muchachas y mujeres de Manila y otras poblaciones, están empleadas, en crecido número, en las grandes manufacturas de tabaco. He aquí el interior de una fábrica, viéndose a dos obreras elaborando cigarros

Fots. Ewing Galloway y Bureau of Science

son americanos y unos 4 ó 5 mil españoles, como recuerdo de los largos siglos en que las islas estuvieron bajo la soberanía de España. Por estas cifras puede verse que el número de extranjeros establecidos en Filipinas es insignificante ante la masa de población indígena. El clima de las islas no creemos permita nunca la formación de grandes núcleos de procedencia europea. El caso de los chinos es diferente. Procedentes éstos de un país próximo y el clima de la parte meridional del cual difiere poco del de las Filipinas, no hay duda que se establecerían en gran número en éstas si no se hubiesen dictado leyes restrictivas que recuerdan las que rigen en los Estados Unidos.

Religión. Instrucción. La religión predominante en las islas es la católica. No en vano las Filipinas estuvieron sujetas durante más de tres siglos a un régimen teocrático-militar, que hizo de ellas una colonia en que esta condición estaba mucho más acentuada que en la metrópoli. Al lado de cerca de ocho millones de católicos, hay millón y medio de adeptos de la llamada Iglesia filipina independiente, y algunos grupos de protestantes de otras confesiones, mahometanos y diferentes tribus incluídas por sus creencias en el nombre común de paganos, o sea los que han conservado los cultos primitivos. Diferentes sectas que rozan a mayor o menor distancia el esperitismo, tienen gran desarrollo en Filipinas, aunque no figuren en las estadísticas.

La instrucción está muy difundida en Filipinas. Las órdenes religiosas habían hecho en este sentido, en tiempo de los españoles, esfuerzos loables anejos a la cristianización, pero ha correspondido a la administración filipino-americana la organización metódica de la primera enseñanza y la creación de la superior. Existen en la actualidad más de 8,000 escuelas con más de 25,000 maestros, a las que asisten bastante más de un millón de escolares. En estas escuelas se enseña en los principales idiomas indígenas, pero se enseña el inglés en todas ellas más que dichos idiomas. Con ello puede calcularse la enorme difusión que ha alcanzado el inglés en Filipinas. Mediante esta obra, el número de analfabetos adultos se ha reducido a la cifra de 30 %, inferior a la de algunos países europeos. En el concepto de la instrucción, la situación de las islas es bien superior a la de Java y no se puede negar que, en parte, se debe a la obra civilizadora realizada por los españoles cristianizando a los indígenas por medio de las órdenes religiosas.

La cultura superior tiene su principal órgano en la Universidad de Filipinas, de Manila, conjunto de múltiples escuelas técnicas y superiores que reúnen unos 5,000 alumnos. Son bastantes los filipinos de las clases ricas y acomodadas que van a los Estados Unidos a adquirir títulos profesionales o a completar su cultura.

Como recuerdo de la dominación española existen bastantes colegios fundados por órdenes religiosas. En las escuelas oficiales la enseñanza es laica y se practica la coeducación tan recomendada por los pedagogos.

Historia. La historia de las Filipinas empieza más tardíamente que la de Java. La influencia indú no llegó a ellas, como tampoco había llegado a Borneo, y al abordar a sus costas Magallanes, en 1521, la civilización de los filipinos era absolutamente primitiva. Es con este contacto con los occidentales que

ENTRE LOS SEMI-CIVILIZADOS DE FILIPINAS

La poligamia está aún muy extendida entre las tribus semi-civilizadas de Filipinas, lo mismo si son musulmanas que animistas. He aquí un jefe kalinga rodeado de sus numerosas consortes, que no parecen estar descontentas de su destino a juzgar por las sonrisas que se reflejan en la fotografía

GRUPO DE MOROS JOLOANOS

Numeroso grupo de joloanos, cuyo calificativo de moros no impide el que sean malayos puros. Este nombre tiene su origen en la religiosidad musulmana, muy antigua y arraigada entre ellos, que los distingue de los grupos cristianos y animistas circundantes. Los muchachos fotografiados aquí son los asistentes a una escuela. Entre los adultos figuran, como puede verse, tres visitantes norteamericanos

Fots. Ewing Galloway

MUCHACHOS FILIPINOS MONTANDO CARABAOS

Los filipinos son pobres desde el punto de vista de la ganadería. Los carabaos, que son el ganado más numeroso después de los cerdos, llegan sólo a un millón y medio, cantidad reducida en relación a la población y carácter agrícola de las islas. Bueyes, caballos y carneros, aún son menos numerosos

Fot. Ewing Galloway

se inicia su historia. El nombre con que conocemos el archipiélago fué dado en 1543 a la isla de Leyte, y después extendido a todas las tierras próximas para honrar al monarca reinante Felipe II. La colonización empieza más tarde con la expedición de Legazpi, de 1564-65, formada de cinco buques con menos de 400 tripulantes, con los que pasó a Leyte, después a Cebú y, finalmente, a la tierra principal de Luzón, donde fundó en 1571 la ciudad de Manila en el fondo de la más hermosa bahía de las islas.

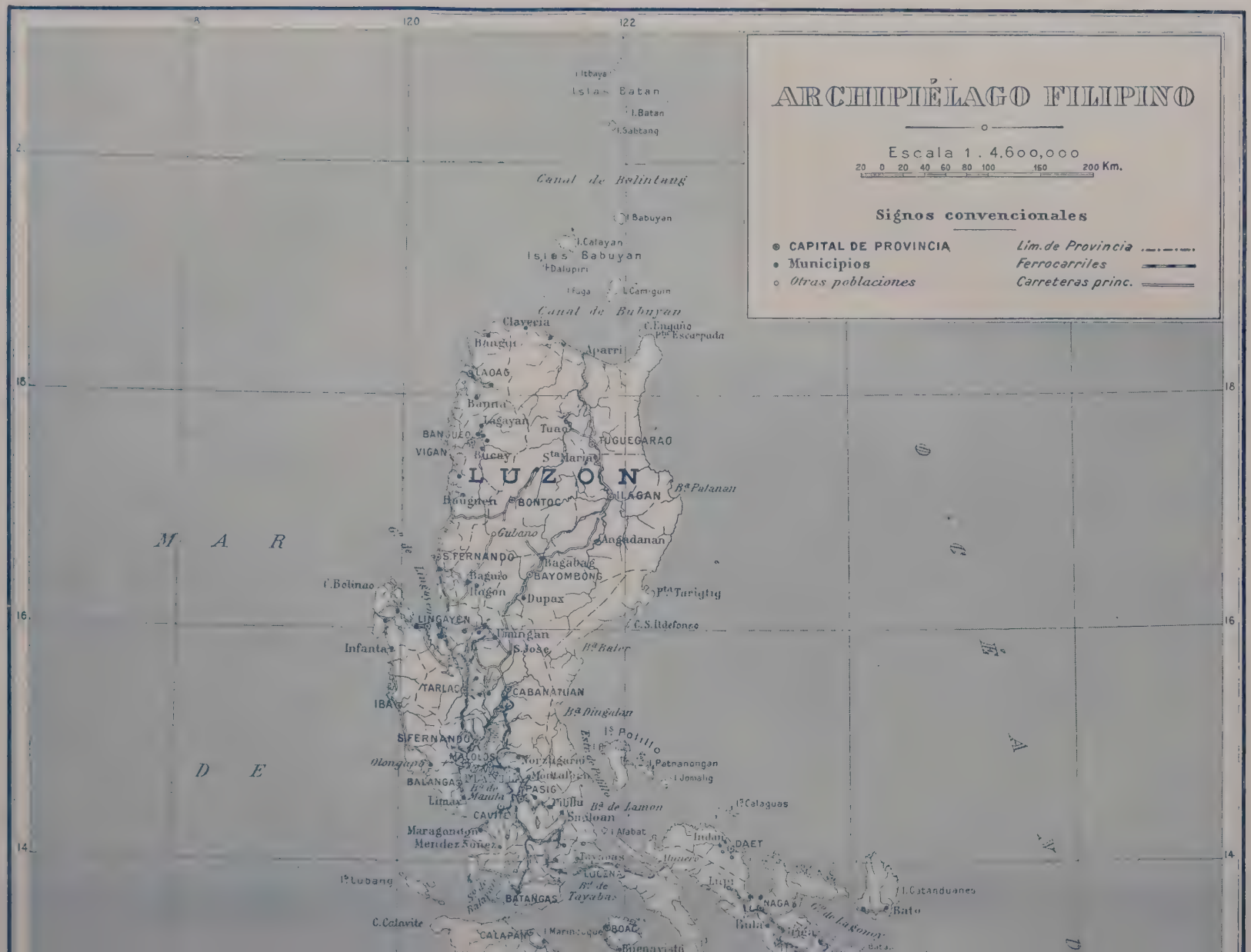
Las Filipinas fueron siempre una colonia secundaria de la Corona de España ; su alejamiento, su situación en unos mares donde España no tenía otras posesiones, y la preferencia llevada a los inmensos territorios americanos, las relegaron a segundo término. Los gobernadores españoles fueron estableciendo poco a poco la autoridad efectiva de España en todas las islas, ayudados por los religiosos de una manera principal. Los problemas que más les ocuparon fueron las luchas contra los malayos mahometanos de las islas Joló, teóricamente sometidos a España, pero que jamás aceptaron tal dominación y que dominaban aquellos mares con sus piraterías. Hábiles y atrevidos navegantes, tenían en las islas de Joló un refugio que era casi inexpugnable, ya que los navíos perseguidores no podían penetrar sin gran peligro en aquel laberinto de arrecifes, escollos e islotes. Esta lucha secular y monótona duró hasta el siglo XIX, y aun hoy estos indígenas producen a veces conflictos a las autoridades americanas.

Un episodio famoso de la historia filipina es el ataque y toma de Manila por los ingleses en 1762. Esta conquista no tuvo por consecuencia la pérdida de las islas gracias a la entereza y valor de D. Simón de Anta y Salazar, que se mantuvo con la mayor parte de las islas hasta firmarse la paz y ser devuelta la capital.

La historia del siglo XIX se caracteriza por la sucesión rapidísima de docenas de Gobernadores españoles (casi siempre militares) que llegaban a las Islas sin el menor conocimiento de ellas y gobernaban a tenor de este mismo desconocimiento de sus problemas. Desde principios de siglo se manifiesta el descontento de los isleños, primero de los criollos españoles, a los que se suman a continuación los indígenas cultos. Las órdenes religiosas (Agustinos, Dominicos, y Jesuítas después de su regreso en 1857), toman enorme poderío. El primer intento separatista data de 1823 y fué organizado por militares criollos, al que siguió poco después la llamada conspiración de los Palmeros dirigida por los criollos hermanos Palma. En 1841 estalló un movimiento sedicioso en Tayabas, al que se sumó en Manila un regimiento cuyos soldados eran naturales de aquella provincia, y de 1854 es la rebelión de José Cuesta. Los Gobernadores y los elementos religiosos, como hemos dicho muy influyentes en las islas, no tuvieron acaso una visión clara de la trascendencia del problema y se inclinaron a las medidas de rigor, casi siempre contraproducentes.

En 1869 fué designado el único Gobernador que dejó un recuerdo grato en Filipinas, D. Carlos M.ª de la Torre, que con el apoyo de los mejores elementos de la sociedad criolla e indígena inició una política liberal, pero fué substituído, agravándose aún la situación después de abortar una conjuración en 1872.

AUSTRALIA
Escala 1: 20.000.000
100 0 100 200 300 400 500 Km.
Mar de Timor
Golfo de Carpentaria
Mar del Coral
Pen. de C. York
Kimberley
TERRITORIO SEPTENTRIONAL
AUSTRALIA OCCIDENTAL
QUEENSLAND
AUSTRALIA MERIDIONAL
NUEVA GALES DEL SUR
VICTORIA
TASMANIA
Desierto de arena
Desierto de Gibson
Desierto Victoria
No Man's Land
Golfo Australia
Estrecho de Bass
Tropico de Capricornio
I. Bathurst
I. Melville
T.de Arnhem
Groote Eylandt
I. Wellesley
I. Barrow
I. Dirk Hartog
I. Fraser
I. Rossel
I. Tagula
I. Canguro
I. Real
I. Flinders
C. Talbot
C. Melville
C. Entrecasteaux
Rowley Shoals
Port Hedland
Onslow
Carnarvon
Geraldton
Eucla
Port Lincoln
Spencer
Gulf
Pen. de Eyre
PERTH
ADELAIDA
SYDNEY
BRISBANE
MELBURNE
HOBART
Launceston
Ben Lomond
Cooktown
Cairns
Townsville
Mackay
Rockhampton
Gladstone
Maryborough
Brisbane
Newcastle
Port Macquarie
Grafton
Ballina
Byron
Tamworth
Dubbo
Orange
Wagga
Albury
Canberra
Goulburn
Port Jackson
Wollongong
Gippsland
Ballarat
Geelong
Portland
Warrnambool
Port Fairy
Mount Gambier
Port Pirie
Whyalla
Port Augusta
Broken Hill
Petersburg
Alice Springs
Tennant Creek
Darwin
Wyndham
Derby
Broome
Port Hedland
Carnarvon
Meekatharra
Kalgoorlie
Coolgardie
Esperance
Albany
Bunbury
Fremantle
Geraldton
Derby
Halls Creek
Fitzroy
Lagrange
Roebuck
Marble Bar
Nullagine
Peak Hill
Sandstone
Mount Magnet
Malcolm
Laverton
Menzies
Kanowna
Coolgardie
Norseman
Balladonia
Eucla
Merredin
Northam
Narrogin
Katanning
Hopetoun
Ravensthorpe
Albany
Wiluna
Lake Carey
Lake Darlot
Lake Barlee
Lake Cowan
Lake Amadeus
Lake Mc Donald
Lake Nash
Lake Eyre
Lake Frome
Lake Torrens
Lake Gairdner
Lake Callabonna
Lake Blanche
Lake Hope
Lake Tyrrell
Lake Buloke
Lake Boga
Lake Tandure
Lake Cudgellico
Lake Bancannia
Lake Menindee
Lake Victoria


ARCHIPIÉLAGO FILIPINO
Escala 1 . 4.600,000
20 0 20 40 60 80 100 150 200 Km.
Signos convencionales
CAPITAL DE PROVINCIA
Municipios
Otras poblaciones
Lim. de Provincia
Ferrocarriles
Carreteras princ.
Islas Batan
I. Batan
I. Sabtang
Canal de Balintang
I. Babuyan
I. Calayan
Islas Babuyan
I. Dalupiri
I. Fuga
I. Camiguin
Canal de Babuyan
Claveria
C. Engaño
Pta Escarpada
Aparri
Lasam
LAOAG
Bangui
Tagayan
Tuao
BANGUED
FUGUEGARAO
VIGAN
Bucay
Sta Maria
LUZON
Bs Palanan
Bauguen
BONTOC
LAGAN
Gubano
Angadanan
MAR
S. FERNANDO
Bagabag
Baguio
BAYOMBONG
C. Bolinao
Ilagon
Dupax
Pta Tarigtig
LINGAYEN
C. S. Ildefonso
Umingan
Infanta
S. José
Bs Baler
TARLAC
CABANATUAN
IBA
Bs Pingadan
S. FERNANDO
Is Polillo
MALOLOS
Mongiapo
Norzagaray
Patnanongan
I. Jomalig
BALANGA
Montalban
PASIG
Bs de Manila
Limay
CAVITE
Mulu
Bs de Lamon
San Joan
C. Calaguas
Maragondon
Mendez Nuñez
Mabat
Indan
DAET
Tayabas
Luisiana
I. Lubang
LUCENA
Bs de Tayabas
BATANGAS
I. Catanduanes
NAGA
Bato
C. Calavite
CALAPAN
Mariveles
BOAC
Bulan
Pinamalayan

MINDANAO
MAR DE JOLÓ
MAR DE CELEBES
BORNEO
PALAWAN
ARCHIPIÉLAGO DE JOLÓ
Islas Cuyos
Cuyo
Is. Calamianes
Busuanga
Coron
Culion
Linapacan
Maytinguí
Dumaran
Is. Cagayanes
PUERTO PRINCESA
Tagbaras
Tinitian
Calatagas
Comiran
Balabac
Banguey
Cagayán Jolo
Tandu Bato
Joló
Parang
Is. Tapul
Is. Tauitaui
Is. Sibutu
Bº Darvel
Bº Libuk
Sibuku
Tambo
ZAMBOANGA
Est. de Basilan
Isabela
I. Basilan
Gº DEL MORO
Kabasalan
Dinas
Misamis
Dipolog
Dapitan
Lubungan
Oroquieta
Iligan
Bº de Iligan
Bº de Sibuguey
Bº de Illana
Dansalan
MALAYBALAY
CAGAYAN
Malaluko
Waloe
Johnson
Butuan
Cabadbaran
Buenavista
Lagonlong
Mambajao
I. Camiguin
Siquijor
Zamboanguita
Tolong
Mariscalenio
Cartagena
Hog
Talibon
CEBU
BOHOL
Baliluhan
Tagbilaran
Andaya
SURIGAO
Bucas Grande
I. Dinagat
I. Siargao
Surigao
Estr. de Surigao
Cantigo
Mainit
Bº de Lianga
Lianga
Tagum
Kabakan
DAVAO
Awang
Pantukan
Mati
I. Sumai
Bº de Mayo
Gº de Davao
Lebak
Buhuan
Malita
Koronadal
Sebu
Buayan
Glan
Is. Sarangani
Bº de Sarangani
COTABATO
Malabang
S. Enrique
Bº Caburi
Compostela
Tagoloan
Jasaan
Misamis
Gº de Panay
Estr. de Panay
Estr. de Guimaras
Guimaras
Iloilo
Dumangas
Banate
Capiz
Sapian
Dumarao
Roxas
Gandara
Catbalogan
Tacloban
Guiuan
Gº de Leyte
I. Homonhon
Rapay
Cabalian
Bantayan
Sagay
Valderrama
Leon
Dao
Datagan
Maytinguí
Estr. de Linapacan
Estr. de Culion
Estr. de Busuanga
Estr. de Tinitian
Estr. de Pajot
Estr. de Tañon
Estr. de Jintotolo
Mar de las Visayas
Mar de Camotes
Mar de Mindanao
Mar de Sibuyan
SIBUYAN
Albuag
Ilin
Mindoro
Estr. de Mindoro
Is. Semirara
Is. Cabra
Is. Buri
Is. Bantayan
Is. Cam
Is. Homonhon
Is. Guimaras
Is. Siquijor
Is. Camiguin
Is. Dinagat
Is. Siargao
Is. Bucas Grande
Is. Tagoloan
Is. Jasaan
Is. Misamis
Is. Malabang
Is. Cotabato
Is. Davao
Is. Sarangani
Is. Glan
Is. Buayan
Is. Koronadal
Is. Malita
Is. Buhuan
Is. Lebak
Is. Awang
Is. Kabakan
Is. Tagum
Is. Pantukan
Is. Mati
Is. Lianga
Is. Cabadbaran
Is. Butuan
Is. Cagayan
Is. Johnson
Is. Malaluko
Is. Waloe
Is. Lagonlong
Is. Buenavista
Is. Mambajao
Is. Zamboanguita
Is. Tolong
Is. Mariscalenio
Is. Cartagena
Is. Hog
Is. Talibon
Is. Baliluhan
Is. Andaya
Is. Tagbilaran
Is. Iloilo
Is. Dumangas
Is. Banate
Is. Capiz
Is. Sapian
Is. Dumarao
Is. Roxas
Is. Gandara
Is. Catbalogan
Is. Tacloban
Is. Guiuan
Is. Rapay
Is. Cabalian
Is. Sagay
Is. Valderrama
Is. Leon
Is. Dao
Is. Datagan
Is. Maytinguí
Is. Dumaran
Is. Linapacan
Is. Culion
Is. Coron
Is. Busuanga
Is. Cuyo
Is. Cagayanes
Is. Tagbaras
Is. Tinitian
Is. Calatagas
Is. Comiran
Is. Balabac
Is. Banguey
Is. Cagayán Jolo
Is. Joló
Is. Parang
Is. Tapul
Is. Tauitaui
Is. Sibutu
Is. Sibuku
Is. Tambo
Is. Isabela
Is. Basilan
Is. Dipolog
Is. Dapitan
Is. Lubungan
Is. Oroquieta
Is. Iligan
Is. Misamis
Is. Dinas
Is. Kabasalan
Is. Dansalan
Is. MALAYBALAY
Is. Compostela
Is. S. Enrique
Is. Malabang
Is. Cotabato
Is. Davao
Is. Awang
Is. Kabakan
Is. Tagum
Is. Pantukan
Is. Mati
Is. Sumai
Is. Lebak
Is. Buhuan
Is. Malita
Is. Koronadal
Is. Sebu
Is. Buayan
Is. Glan
Is. Sarangani

CARTOGRAFIA DEL INSTITUTO GALLACH

LA TRILLA DEL ARROZ EN FILIPINAS

Operación de trillar el arroz en Bigoa, prov. de Bulacán, isla de Luzón. La producción de este cereal pasa de tres millones de toneladas antes de descascarillarlo, y es la base de la alimentación de los filipinos. La paja, muy fina, tiene múltiples utilidades. Es curioso observar los sombreros de las mujeres

HABITACIONES CAMPESTRES EN FILIPINAS

La casa rural filipina no difiere del tipo general malayo. Tan sólo un más perfecto acabado y cierto número de comodidades de influencia occidental se encuentran en ella. La elevación sobre el suelo, a la manera palafítica, es constante. La techumbre, de paja de arroz o de maíz, es de vertientes pronunciadas. Las paredes de caña permiten circular el aire y mantienen en el interior una temperatura tolerable atendido el calor que reina en el país

Fots. Bureau o Science y Publishers' Photo Service

UNA CALLE COMERCIAL DE MANILA

La calle de Escolta es una de las más céntricas de la ciudad. Muy transitada por vehículos y peatones, no se distingue por su monumentalidad, de la que casi carece Manila. Traje blanco de los viandantes, muchos automóviles, escasa estética urbana, y una curiosa mezcla de rótulos en inglés y en español

MANILA MONUMENTAL

A la izquierda, el nuevo Palacio del Parlamento, de orden clásico y líneas severas; y a la derecha, el monumento a Legazpi, el célebre navegante guipuzcoano fundador de Manila, emplazado junto a uno de los bastiones de construcción española que aún subsisten en parte alrededor de la vieja Manila, y que forma el fondo de la fotografía. Al lado de la figura del conquistador aparece la del Padre Urdaneta, primer evangelizador de las islas

Fots Ewing Galloway

EN LA RADA DE ZAMBOANGA (Mindanao)

Zamboanga, situada en el extremo meridional de la pequeña península que forma la parte occidental de Mindanao, es la capital de la gran isla, la segunda en extensión del archipiélago y poseedora de grandes riquezas vírgenes. Su puerto, situado en el estrecho de Basilán, es bastante concurrido

Fot. Ewing Galloway

El poder del Arzobispo de Manila y de las Ordenes Religiosas y su intervención en la política, llegó a determinar la destitución de un Gobernador (Terrero) y de varios altos funcionarios de la Colonia.

Vienen después los tristes días que trajeron como consecuencia la deportación a Mindanao del gran patriota Rizal; la fundación de sociedades secretas, como el *Katipunam*; los fusilamientos decretados por Blanco y, en 1893, comienza la verdadera sublevación tagala o filipina, que había de terminar con la soberanía española. Polavieja realiza campañas inútiles y agrava las cosas con el asesinato de Rizal, fusilado por su orden el 30 de diciembre de 1896. El general que le sucede, Primo de Rivera, inicia una política de conciliación con el pacto de Biacnabató, que no debía llevar a nada práctico dado el estado en que se hallaban las cosas. La Revolución se agrava al ver los filipinos llegada su hora con la guerra de España y los Estados Unidos. El 1.º de mayo de 1898 la escuadra americana echa a pique a la totalidad de la española frente a Cavite, en la bahía de Manila. Regresan a las islas los perseguidos y desterrados, proclamándose en 12 de junio en Cavite la independencia de Filipinas. Como en Cuba, el Gobierno español ofreció entonces la autonomía a Filipinas, la cual no fué aceptada. Manila se rindió en 14 de agosto y en esta forma terminó la dominación española, que había durado más de tres siglos.

Los americanos declararon creer que Filipinas no estaba madura para la Independencia, lo que originó un rompimiento con los patriotas, pero de momento éstos vieron restada su fuerza por la concesión de libertades equivalentes a una amplísima autonomía. En 1906 se eligió la primera asamblea filipina. De 1913 a 1921 rigió las islas el Gobernador Harrison, que fué despedido en medio de las manifestaciones de simpatía de los isleños, ya que durante su mando fué proclamada la *Jones Act* (1916) que concede a Filipinas una amplia autonomía, aumentada por leyes posteriores. De todas maneras, las islas reclaman cada vez con más insistencia la plena independencia a que las hace acreedoras la alta cultura a que han llegado y si otra cosa no, el sentimiento despierto de la propia personalidad. Los Estados Unidos han prometido la concesión de la Independencia, pero esta promesa no se ha cumplido todavía. La lucha llevada a cabo en este sentido por los patriotas filipinos siempre se ha desarrollado en medio de la mayor libertad de expresión y de la más exquisita corrección civil. No dudamos que el día ansiado de la completa independencia no está lejos para Filipinas.

La actual constitución de las islas comporta una doble cámara electiva, excepto en los miembros de la Cámara de representantes, correspondientes a los países no cristianos o poco civilizados, que son de nombramiento. A estas Cámaras corresponde la legislación en general. El poder ejecutivo está en manos de un Gobernador general designado por el Presidente de los Estados Unidos y que tiene el derecho de veto durante dos años, pasados los cuales, si subsiste el conflicto con las Cámaras, el Presidente de la Unión americana resuelve inapelablemente. Por debajo del Gobernador hay seis departamentos ejecutivos (Interior, Instrucción Pública, Finanzas, Justicia, Agricultura y recursos naturales y Comercio y Comunicaciones), bajo la autoridad de Secretarios de departa-

mento sujetos a la inspección del Gobernador general. La inmensa mayoría de los funcionarios son filipinos. Este esquema basta para ver cuán diferente es la situación de los malayos de Filipinas de la de sus hermanos de Java y demás posesiones holandesas.

El presupuesto de las Islas se eleva a un centenar de millones de pesos (un peso filipino corresponde a medio dólar americano) y se salda normalmente con superávit debido a correr de cuenta de los Estados Unidos los siempre gravosos e improductivos gastos de la comúnmente llamada defensa nacional. De ahí que la deuda se eleve sólo a la insignificante cifra de 40 millones de dólares.

Geografía económica. La riqueza principal y casi única de las islas es la agricultura. Esta ofrece, como en Java, un doble carácter: la Agricultura de alimentación y la de exportación, cultivando casi las mismas plantas que se cultivan en Java y con idénticas finalidades. La principal diferencia reside en que en Filipinas no es tan marcada la separación entre ambas agriculturas en cuanto a sus métodos de cultivo y en cuanto a las personas que se dedican a ellas o tienen la propiedad de las respectivas plantaciones. Si bien algunas grandes empresas, entre las que sólo citaremos, por ser la más conocida en España, la Compañía de Tabacos de Filipinas, poseen enormes extensiones de cultivos entre los que predominan los de exportación, el pequeño agricultor, más culto y más rico que el javanés, reparte sus tierras entre ambas agriculturas y aplica métodos más perfeccionados en las dos, que no el indígena de Java.

Con todo, queda mucho por hacer en este sentido, y la proporción de maquinaria, abonos y regadío utilizados, puede aumentar en fuertes proporciones.

En la agricultura de alimentación tiene un lugar predominante el arroz, le sigue el maíz y, a gran distancia, las legumbres, hortalizas y frutas. Estos tres últimos grupos tienen relativamente más desarrollo que en Java, ya que por un lado el clima de las islas les es más favorable y, por otro, su consumo y, por lo tanto su demanda, es mayor. Dentro de la agricultura de exportación el primer lugar es para el azúcar; luego la copra, abacá, tabaco, cacao y café.

El arroz es como en la Insulindia la base de la alimentación de las poblaciones rurales. Se dedican a su cultivo cerca de 1.700,000 hectáreas (la mitad aproximadamente que en Java), muchas de las cuales dan dos cosechas anuales y que rinden en total algo más de tres millones de toneladas de arroz sin descascarillar. La producción por hectárea no es muy diferente de la de Java, pero la cantidad producida por habitante es superior, pero de todas maneras no basta al consumo y se importan algunos cargamentos. Con ello tenemos un índice de la superior alimentación del campesino filipino en relación al javanés.

Al maíz se destinan más de medio millón de hectáreas y rinde otras tantas toneladas de grano, que se destinan a la alimentación humana y del ganado. La manioca no ha adquirido la importancia que tiene en las posesiones holandesas.

El producto de los cocoteros, copra y aceite, ocupa un lugar intermedio entre las dos agriculturas. Los cocoteros ocupan más de 400,000 hectáreas y rinden productos copiosos al comercio y a la alimentación. Esta utilísima palmera va adquiriendo cada año mayor desarrollo y está destinada a ser más importante de lo que ya lo es hoy día. No hablemos de sus productos secundarios, hojas, fibras, etc., utilizados en larga escala por los naturales.

Los productos, en su mayor parte destinados a la exportación, son, por orden de importancia, el azúcar, el abacá y el tabaco. Cacao y café tienen una importancia secundaria, ya que de cada uno de ellos se produce sólo alrededor de un millón de kilogramos.

El azúcar es una de las bases de la riqueza de Filipinas. En tiempos de la dominación española la producción se elevaba ya a cerca de doscientas mil toneladas, pero casi todo él era *mascabado* o en bruto. En lo que va de siglo, los primitivos ingenios han sido substituídos por modernísimas y grandiosas centrales que producen más de medio millón de toneladas de azúcar en gran parte centrifugado. Está de todas maneras muy lejos la producción filipina de la javanesa, y más todavía de la cubana.

El abacá ha tomado enorme importancia en Filipinas. Esa planta proporciona una fibra textil muy apreciada, llamada también abacá o cáñamo de Manila, y que cada vez tiene mayores aplicaciones. No se dedican a su cultivo menos de 600,000 hectáreas, que rinden unas 170,000 toneladas de fibra.

Finalmente el tabaco, con variedades de las más aromáticas y apreciadas, ocupa plantaciones de cien mil hectáreas de superficie, en las que se recolectan unas 65,000 toneladas de hoja, que es elaborada por los mejores procedimientos en inmensas manufacturas.

La industria filipina, excepto la dedicada a la elaboración de los productos agrícolas, tiene escasa importancia. Hay que citar de todas maneras dos típicas manufacturas que han alcanzado notable desarrollo; la fabricación de sombreros de paja de clases finísimas y la industria doméstica de los bordados, para la cual las mujeres filipinas tienen rara habilidad.

La riqueza forestal es enorme, los bosques cubren una superficie superior a la mitad de la total del archipiélago y en ellos se obtienen maderas variadísimas, desde las utilizadas en las más costosas obras de ebanistería, como el ébano, hasta las maderas vulgares para la fabricación de cajas, pasando por todas las de construcción y las dedicadas a las industrias navales. Gran parte de esta riqueza está todavía sin explotar, y es infinitamente superior a la de Java.

La ganadería deja mucho que desear; excepto los cerdos, los demás animales tienen por objeto servir de auxiliares para los trabajos de la agricultura. Es un caso semejante al de Java. El escaso consumo de fibras animales y de carne en los trópicos son la causa de la negligencia en esta materia. El animal más abundante es el cerdo, del cual hay cerca de 4 millones; sigue el utilísimo y famoso carabao o buey de Filipinas, fuerte, sobrio y sufrido, indispensable auxiliar del pequeño agricultor y del cual no se cuentan menos de un millón y medio de cabezas. Con cifras inferiores encontramos el ganado bovino de otras especies con 760,000 cabezas; cabras más de 800 mil; caballos unos 300 mil, y ovejas, sólo 200 mil.

Aunque los yacimientos mineros son muy numerosos y variados, no se puede afirmar que su riqueza sea grande a base de los escasos rendimientos que de ellos se obtienen. Hasta abora las minas tienen un lugar absolutamente secundario en la economía de Filipinas. El oro, el carbón y la sal son los productos más importantes, pero el valor total de lo extraído no llega a ocho millones de pesos.

Con lo dicho anteriormente ya puede comprenderse la naturaleza del comercio filipino. Exportación de productos agrícolas, e importación de manufacturas. El valor de los primeros es mayor que el de las segundas, la mayoría de los años, pudiéndose evaluar el movimiento total en unos 800 millones de pesos. El azúcar figura con unos 130 millones; el abacá y el magüey (otra fibra textil), en cerca de un centenar de millones; los productos del cocotero más otros aceites vegetales, en más de 60 millones; el tabaco, en unos 50 millones. En la importación, como es natural, tienen el primer lugar los tejidos y las manufacturas de hierro y acero.

Los proveedores de las Filipinas son, en primer lugar, los Estados Unidos, con cerca de las dos terceras partes del total; luego el Japón, la China, Inglaterra, la Indochina (de donde se trae arroz, como también de la China); Siam y Australia. Excepto el Reino Unido, los demás países de Europa tienen un débil movimiento de exportación a Filipinas. Francia, que ocupa el segundo lugar, figura con unos 5 millones de pesos. España envía a Filipinas géneros por un valor insignificante; el promedio anual no llega a dos millones de pesos, dentro de los cuales las partidas más importantes son vinos, tejidos, papel de diversas clases, y aceite de oliva. Esta exportación ha ido disminuyendo lentamente desde la destrucción del vínculo político que unía a las islas con España, pero hay que hacer notar que ya antes la cifra no era muy grande en total; unos seis millones de pesos fué el valor medio de lo exportado en los últimos años. Conviene recordar de todos modos que en aquella época la capacidad de consumo y el valor del comercio filipino sumaba cifras microscópicas comparadas con las actuales. En vez de los 350 millones que se importan ahora por año, se importaban unos 25 millones.

Los mercados de los productos filipinos son los mismos países proveedores, en primer lugar los Estados Unidos, con dos tercios del total; luego el Japón, Inglaterra, China, Australia, Indochina. España figura con una cifra importante, cerca de 20 millones de pesos, o sea que compramos a las Filipinas diez veces más de lo que les vendemos. Este valor está representado por el tabaco. Es curioso observar que nada se ha hecho para conseguir una contrapartida a esta balanza tan desfavorable, tanto más que toda la compra está en una sola mano: el Estado mismo, a través de la Compañía Arrendataria del Monopolio. Es también digno de ser indicado que cuando Filipinas era colonia, importábamos de ella cantidades que no llegaban a tres millones de pesos por año, de manera que es desde la pérdida de su soberanía, que España ha pasado a ser un importante cliente de las Filipinas.

Comunicaciones. En tiempo de los españoles, se habían iniciado las líneas férreas y las carreteras, pero la extensión de unas y otras era muy reducida y pésima la conservación de las segundas. La labor hecha en este sentido en los últimos treinta años, es enorme, pero las grandes dificultades que existen para el trazado de las vías de comunicación hace que quede todavía más por hacer. Luzón y las más pobladas de las Visayas, son las regiones mejor servidas. Los ferrocarriles suman sólo unos 1,500 km. de línea, cantidad muy inferior a la red javanesa. De carreteras hay unos 15,000 km., cifra también insuficiente. Pero en ambas cosas se mejora con mucha rapidez.

Para las comunicaciones marítimas el centro más importante es Manila, en cuyo puerto se han hecho obras gigantescas para que barcos de buen calado puedan situarse en las partes mejor preservadas de su inmensa bahía, en general poco profunda. Otros puertos de gran movimiento son Cebú en la isla de su nombre, e Ilo-Ilo, en la de Panay.

Las ciudades de Filipinas. Manila. Como hemos dicho, Filipinas tiene sólo una gran ciudad: su capital. Ninguna de las otras poblaciones llega a cien mil habitantes. Cebú cuenta con 70 mil; Ilo-Ilo con 60 mil; Albay, en la Isla de Luzón, en la parte S. E. de la misma, o península de Camarines, también unos 60 mil.

Manila es una ciudad importante desde fecha muy antigua. En los últimos tiempos de la dominación española, contaba ya con 200,000 habitantes; ahora tiene más de 300,000, suma aún mayor si le añadiéramos la de diversos núcleos más o menos distantes, pero que giran en la órbita de la capital, como Cavite, Pateros, Pasig, Malate, Malabón, etc.

La ciudad propiamente dicha consta de dos partes: la vieja Manila amurallada y los arrabales exteriores. La primera, que es un barrio de forma alargada de un kilómetro de longitud por 600 m. de ancho, fué el centro de la administración española y de la colonia y el comercio de los antiguos dominadores. La rodeaban una serie de bastiones con fosos de agua que la convertían en una especie de fortaleza. Estas defensas inútiles han sido destruídas en su mayor parte. Los arrabales más poblados se encuentran al otro lado del Pasig, río que cruza Manila, comunicando al lago de Bay o «Laguna» con el mar. De estos arrabales Binondo es el más poblado, y constituye el centro de la animación y el comercio de la ciudad moderna. San Nicolás, Tondo, Santa Cruz, son otras extensas barriadas llenas de vida. San Miguel, en la orilla derecha del Pasig y Ermita y Malate en la izquierda y junto al mar, son bellas aglomeraciones de villas y casas de campo, en las que vive mucha de la gente acomodada de Manila.

El aspecto de la ciudad difiere bastante del de nuestras capitales occidentales. Contribuye a ello el traje claro o blanco del todo que usan los filipinos, como el más a propósito al clima, y el tipo de las construcciones impuesto por la inestabilidad del suelo sometido a continuas sacudidas sísmicas. Las casas suelen ser de dos plantas en las calles principales, y en el campo abundan las de *nipa*, verdaderas y elegantes glorietas. El piso bajo se construye con frecuencia con ladrillo o piedra, y el piso alto es de madera. Las construcciones de cemento armado, que se han mostrado muy resistentes a los terremotos, vienen a introducir un nuevo elemento a la edificación de estas tierras de suelo inestable.

De la población de Manila los extranjeros forman un 10 % únicamente. Los chinos en número de más de 20,000, son la colonia forastera más numerosa. Los españoles están aún en número de 2,000 y los norteamericanos llegan a cerca de 4,000. Durante los meses de más calor, y en todas las épocas del año, la población blanca realiza frecuentes estancias en lugares de altura más saludables que la capital, para reponer la salud comprometida por la influencia tropical. Baguío, situada más al N. y en la montaña, es el lugar más frecuentado, siendo una segunda capital, algo como Simla en la India o Buizentorg en Java.

LA VEGETACIÓN EN LA MELANESIA

Esta fotografía, de alto valor geográfico, nos muestra un aspecto de la selva virgen de Nueva Guinea y las islas melanesias. Su vegetación impenetrable la forman predominantemente palmeras y helechos, junto con los troncos propiamente arbóreos; las lianas y los sarmientos la hacen más tupida, y las orquídeas y otras plantas menores aumentan su impresionante belleza. En el grabado aparecen también unos papúas atravesando un río

Fot. del Cap. Frank Hurley

MELANESIA

La Melanesia está constituída por las tierras centrales de la Oceanía, que sirven de lazo de unión entre las tierras malayas casi asiáticas y el continente australiano y las islas propiamente oceánicas del Pacífico. La Melanesia comprende dos partes: la gran isla de Nueva Guinea, llamada a veces Papuasia, y una serie de islas menores, pero de todas maneras de considerable extensión, que son su prolongación natural hacia el S. E. Estas islas forman los archipiélagos de Bismarck, Salomón, Santa Cruz, Nuevas Hébridas, Loyauté y la Isla de Nueva Caledonia. Aunque fuera de la alineación de las demás, las islas Fijí se suelen incluir en la Melanesia por la raza de sus habitantes. De todas maneras estas islas, geográfica y étnicamente, son un lugar de transición entre la Melanesia y la Polinesia. Hay que advertir, finalmente, que existen grandes diferencias entre los pobladores de la Nueva Guinea y los de las islas menores, de la misma manera que nada más lejos de la unidad que los habitantes de cada archipiélago y aun de cada isla. Ello no impide, sin embargo, que se puedan agrupar en la misma raza.

Nueva Guinea. La Nueva Guinea es, después de Australia, la tierra mayor de Oceanía. Abarca por sí sola 750.000 km², y si la añadimos las islas ribereñas (Waigeoe, Batan, Salawati, Aroe, Frederik-Hendrik, archipiélagos de la Luisiada y de Entrecasteaux y las islas de la bahía de Geelvink, como las más importantes), llegamos al total de 800,000 km².

Esta inmensa isla es la prolongación del gran arco del Japón y de las Filipinas, y aparece cruzada en el sentido de la mayor longitud por una elevadísima cadena que la da fisionomía propia. En efecto; a ser una isla elevada debe la Nueva Guinea sus especiales condiciones y a la disposición de sus montañas se debe las características de su clima.

Las costas de la gran isla aparecen profundamente recortadas y, en general, no muy accesibles. En unas partes son acantiladas y donde son más bajas, las grandes corrientes de agua formadas en el interior, han acarreado grandes masas de tierra, formando estuarios pantanosos. En otros, las formaciones madrepóricas, juntamente con las condiciones climáticas de la zona costera, han creado arrecifes peligrosos. Nada invita a desembarcar, y ésta es una de las causas de que la Nueva Guinea sea uno de los países menos conocidos de todo el mundo. Actualmente, diversas expediciones científicas la han cruzado en diferentes sentidos, dándonos informaciones detalladas de gran parte de las regiones litorales y de algunas del interior y otras más sumarias del resto de éste, en forma que no hay que esperar

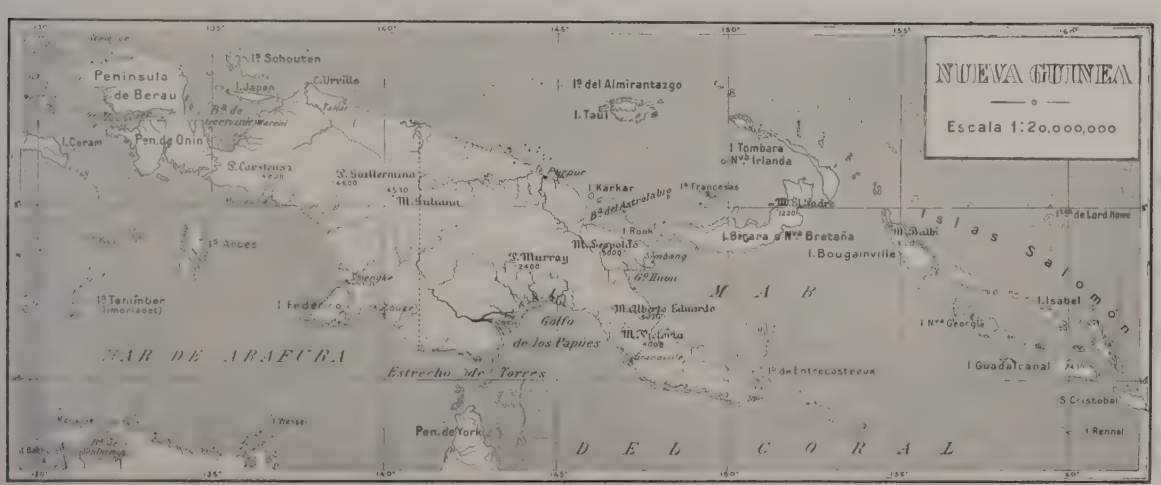
grandes sorpresas de estudios posteriores y sí sólo la fijación de detalles geográficos, en especial de la zona de altas montañas, la mayoría de las cuales no han sido nunca escaladas y ni siquiera exploradas.

La forma de Nueva Guinea es alargada, con dos estrechamientos en forma de península en cada uno de sus extremos, al W. la doble península de Berau y de Onín, al S. E. la de los montes Stanley. La península de Berau está unida al cuerpo de la isla por un istmo de sólo 30 km. de anchura, entre la profunda bahía de Mac-Cluer y la de Geelvink, pero no es un apéndice bajo, sino que en ella ya se elevan crestas de cerca de 3,000 m. en los llamados montes Arfak. La península de Onín está menos destacada y es el lazo de unión con aquella tierra casi insular. Después la Nueva Guinea se ensancha y de la misma manera la cordillera crece en elevación. Estamos delante de los llamados montes Carlos-Luis, en los que parece que se encuentran las cimas más elevadas de la cordillera. Se ha hablado de alturas fantásticas superiores a las del Himalaya, pero lo cierto es que las mediciones seguras sólo señalan crestas de hasta 5,000 m. Se trata, de todas maneras, de las montañas más altas de Oceanía, y las únicas que, a pesar de hallarse a 4 grados del ecuador, penetran en la zona de las nieves perpetuas. De ellas descienden los principales ríos de la isla; hacia el N. el Mamberan y hacia el S. el Fly, además de muchos otros, aunque el curso de todos ellos es mal conocido. Se trata de corrientes de agua de gran caudal, muy superiores a los ríos de Europa de una longitud semejante, debido a la mayor pluviosidad del territorio por el cual discurren. Entre los ríos de la vertiente N. y los de la vertiente S. hay una similitud de régimen pero con una inversión en las estaciones del año. En efecto, de noviembre a abril soplan los alíseos del N. E., pero detenidos por la alta cordillera, abandonan su humedad en forma de grandes lluvias que caen en toda la vertiente N., en tanto que en la meridional es la estación seca (una estación de todas maneras sólo relativamente seca). De mayo a octubre, se invierten estas condiciones. Los vientos dominantes son los del S. E. y S. W., que benefician la vertiente meridional de la isla.

Más hacia Oriente, la cadena ha recibido diferentes nombres, todos igualmente artificiales: Montes Víctor Manuel, Montes Murray, y finalmente Montes Owen Stanley, que forman el espinazo de la península S. E. y que son los mejor explorados y en los que se han medido alturas todavía superiores a 4,000 m.

Este país tan vasto, tan accidentado y tan poco conocido, gracias a las condiciones climáticas y a la situación geográfica, goza de una flora rica y vigorosa. Punto de conjunción del mundo vegetal asiático y del australiano, se ven especies propias de ambos. Del primero, tiene la variedad inmensa de las palmeras, de las que se cuentan hasta 50 especies que parecen ser exclusivas de la Nueva Guinea; y del segundo dispone de gran número de eucaliptos y acacias, las dos clases de árboles típicos del bosque australiano, limitándonos sólo a los vegetales de mayor tamaño. Unas y otras especies ocupan dentro de la isla las zonas climáticas que a cada grupo de ellas más convienen. En los valles bajos en las costas pantanosas, la vegetación es enteramente tropical. En las mesetas más elevadas, y en las laderas más secas, predomina la vegetación australiana. En el mundo animal, en los mamíferos predominan las especies australianas: marsupiales, monotremos; pero a su lado está el jabalí, el dingo, etc. No hay grandes felinos. En el mundo de las aves, los reptiles y los insectos, la fauna es más variada que la de Australia y comparable a la de la Insulindia. Esta fisonomía de la fauna terrestre de más difícil propagación, es una prueba de que hasta épocas geológicas relativamente recientes Nueva Guinea estuvo unida a Australia y que, en cambio, su separación del grupo de tierras malasianas data de fecha más antigua.

La población. Si físicamente hay muchos vacíos en el conocimiento de la Nueva Guinea, lo mismo pasa desde el punto de vista humano. El número de sus pobladores se ha evaluado entre 500,000 y dos millones. De todas maneras, es una tierra poco poblada y cuyo número de habitantes, si aumenta, sólo lo hace muy lentamente. Estos pertenecen a dos razas



Un mapa de Nueva Guinea no es todavía un mapa completo: así como en los de otras tierras, aunque sea a escala reducida, se puede dar la sensación total del país, en Nueva Guinea, la falta de precisión de los detalles en la parte central se observa aún en cartas a la escala de la nuestra. Además, en la toponimia hay escasa fijeza pues los exploradores han bautizado con nombres diversos los accidentes geográficos, siendo difícil la elección por el cartógrafo

EN EL INTERIOR DE NUEVA GUINEA

Fotografía obtenida por el Cap. Frank Hurley en el lago Murray, curso alto del río Fly, a unos 400 km. del mar, en el territorio de la tribu de cazadores de cabezas de los Sambios. He aquí dos piraguas de corteza de árbol, una gran casa comunal, y el bosque, menos tupido que el de la zona costera

FLOTA INDÍGENA EN EL RÍO FLY (Nueva Guinea)

Hechas unas veces de corteza de árbol, y otras a base de un gran tronco vaciado, tienen estas ligeras piraguas, como puede verse en el grabado, un flotador o balancín en uno de sus lados para evitar que vuelquen, cosa fácil sin este aditamento, ya que carecen totalmente de quilla. Con tan rudimentarias embarcaciones llevan a cabo los papúas, expertos navegantes en general, su vida de relación y comercio fluvial y marítimo

Fots. International Newsreel Cort

CASA COMUNAL EN NUEVA GUINEA

En muchas tribus papúas, las mujeres y los niños habitan en pequeñas cabañas, en tanto que los hombres adultos, casados o solteros, ocupan una o dos grandes casas comunales, de proporciones grandiosas, como esta, cuya longitud es de unos 120 m. y tiene 18 m. de altura el arco de entrada

POBLADO PAPÚA EN EL INTERIOR DE NUEVA GUINEA

Poblado compuesto de una larga hilera de pequeñas cabañas situado a la orilla del río Fly, al que sirve de fondo un hermoso palmeral, limitado, hacia el interior, por una zona de montes desnudos. Las piraguas utilizadas por estas gentes son guardadas casi siempre entre los pilotes que sostienen sus casas palafíticas. La gran ligereza de estas pequeñas embarcaciones hace muy fácil la operación de botarlas y extraerlas del agua

Fots. International Newsreel Corp

PAISAJE Y CONSTRUCCIONES DE NUEVA GUINEA

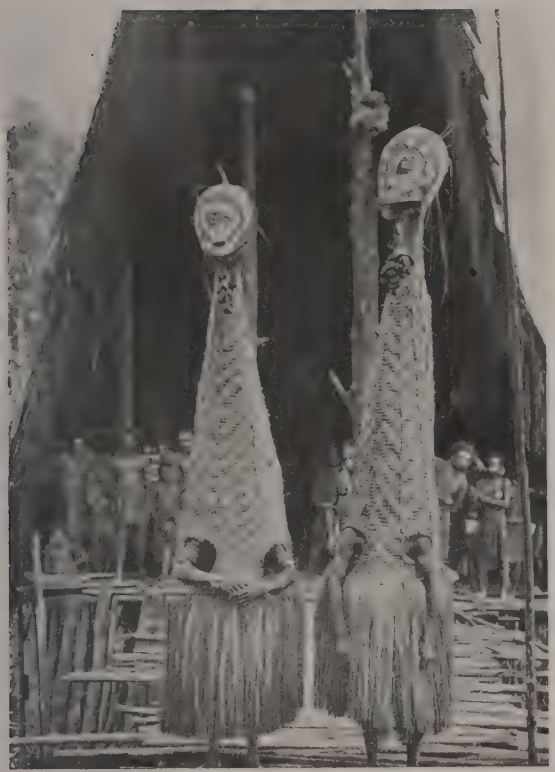
Se ve, a la izquierda, un aspecto de la selva virgen de la Bahía del Astrolabio. Obsérvense en él las lianas y plantas trepadoras que cubren los troncos de los árboles. A la derecha, una casa aérea de las que habitan los pigmeos. El tronco principal que la sostiene es un ficus viviente decapitado. En la plataforma intermedia se ve un niño, por el que puede apreciarse el tamaño de esta singular construcción. La altura sobre el nivel del suelo es de unos 15 metros Los pigmeos son extraordinariamente hábiles en ascender y descender de la casa utilizando entalladuras hechas en algunos de los sostenes

Fot. del Dr. B. Hagen — *Fot. del Dr. E. W. Brandes*

principales. La que parece más antiguamente establecida y que es actualmente de mucho la menos numerosa, es la de los negros pigmeos, parecidos a los negritos de Filipinas, que forman tribus que están acantonadas en el interior de la parte occidental de la isla. La masa de la población la forman los papúas, de raza igualmente negra, pero de talla y de desarrollo muscular mayor. Son prognatos, cimotricos, predominantemente dolicocéfalos y de cultura muy primitiva. Habitan en poblados palafíticos junto al mar, en las ensenadas tranquilas o en los remansos de los ríos. Donde no pueden elevar sus cabañas de madera y rama sobre el agua, las construyen en la copa de los árboles y, en último término, sobre el suelo, pero sobreelevándolas por medio de pilotes. Son buenos navegantes y cazadores y practican una agricultura rudimentaria. Todos los que han entrado en contacto con los europeos se han sometido fácilmente, pues su organización política rudimentaria no les ha permitido resistencia alguna, pero no son muy útiles para trabajar en plantaciones, ya que son bastante indolentes. Aunque practican la caza de cabezas y se les ha acusado de antropofagia, una cosa y otra la realizan en todo caso con carácter religioso más que por ferocidad natural. Su arte manifestado en esculturas de madera, tejidos de palma, trabajos en hueso y concha, es verdaderamente notable.

Los europeos, malayos y chinos, se han establecido en muy corto número en Nueva Guinea. Puede decirse que la penetración económica de la isla se ha de iniciar todavía. Se conocen yacimientos de oro en la bahía de Milne y en las islas Tagula y Misinca, y el río Manbare arrastra arenas auríferas, pero no se puede aventurar nada sobre la riqueza de estos yacimientos. Otros productos susceptibles de comercio son las plumas de aves, el nácar y las perlas obtenidas en las pesquerías de las islas Aroe, y el azúcar y algodón de algunas plantaciones de la antigua porción alemana y de la zona británica.

Políticamente la isla está dividida en dos partes casi iguales, separadas por una frontera ideal en línea recta. La occidental es zona de influencia holandesa y la oriental estuvo dividida en dos porciones: la del norte perteneciente a Alemania con el nombre de Tierra del Emperador Guillermo y del Sur a Inglaterra. Esta, en 1903, traspasó sus derechos al Commonwealth australiano, quedando éstos, por lo tanto, dentro del Imperio Británico. Como consecuencia de la guerra de 1914-18, la porción alemana ha pasado a ser mandato de Australia en nombre de la Sociedad de las Naciones. De esta manera, Holanda y el Imperio Británico comparten la posesión de Nueva Guinea. La porción británica es, con mucho, la mejor conocida, y aquélla en que hay algunas explotaciones en manos de



LA VIDA HUMANA EN NUEVA GUINEA

En la fotografía de la izquierda vemos una ceremonia mágica entre los papúas. Dos individuos, disfrazados con extraños cucuruchos de palma trenzada, coronados por máscaras, preceden a «tabuar» determinados frutos (de los que pende una muestra debajo de las máscaras). Al fondo de la fotografía aparece la abertura de entrada a una casa comunal. En la fotografía de la derecha se ve una cabaña de modestas proporciones, fotografiada en las islas Trobian, y frente a la misma, varios indígenas sentados. Las islas Trobian forman un pequeño archipiélago situado al E. de Nueva Guinea

Fot. del Cap. Frank Hurley — *Fot. Vidal*

blancos. Friedrich-Wilhelmshafen y Port Moresby son los dos establecimientos europeos más importantes.

Nueva Guinea tiene un amplio porvenir humano. Si la zona baja de las costas será siempre nociva a los blancos, en las montañas existen vastas comarcas que se prestan muy bien a la existencia de los occidentales y que son capaces de alimentar una población numerosa. La dificultad principal reside en poner en comunicación estas zonas interiores de mesetas y montañas con el mar. La colonización de Nueva Guinea es probable que sólo se verifique muy lentamente.

ISLAS MELANESIAS

Situación y características físicas. Al Este y Sudeste de la Nueva Guinea queda el largo cordón de las Islas Melanesias, desde el grupo de las Almirantes, precedidas de algunos islotes secundarios, hasta la Nueva Caledonia, a 2,500 km. de distancia. Estas islas son, en general, más pequeñas a medida que vamos alejándonos de la Nueva Guinea, excepción hecha de la últimamente citada. Físicamente representan la parte emergida de una serie de plegamientos paralelos al representado por la gran cordillera novo-guineana, parte, por lo tanto, del gran plegamiento transversal del Pacífico. Aunque la geología de estas islas es mal conocida en sus detalles, se puede afirmar que su base es un levantamiento terciario que ha elevado grandes masas de rocas antiguas, siendo su estructura modificada posteriormente por erupciones volcánicas y por fenómenos de elevación y depresión sucesivas, muy visibles gracias a la existencia de antiguas costas con formaciones calcáreas de corales, que ahora aparecen a gran altura sobre el mar.

El volcanismo es, sobre todo, intenso en las islas septentrionales, donde existen cráteres en actividad como el de la pequeña isleta de Maman o del Volcán muy cerca de la costa guineana.

Enumeradas de N. W. a S. E., los grupos e islas principales de la Melanesia son los siguientes: Islas Almirantes, grupo formado por la isla principal de Taui y un conjunto de islotes no habitados. Archipiélago de Bismarck, con las dos grandes islas de Birara y Tombara (llamadas también Nueva Bretaña y Nueva Pomerania la primera y Nueva Irlanda y Nueva Mecklenburgo la segunda) y otras menores, entre ellas la de Nueva Hannovre. Archipiélago de las Salomón, con siete grandes islas (Bougainville, Choiseul, N. Georgia, Yzabel, Malaita, Guadalcanal y San Cristóbal o Bauro), con infinidad de otras menores. Archipiélago de Santa Cruz, con la isla principal de Santa Cruz o Ndeni. Archipiélago de las Nuevas Hébridas, en el que se comprende el pequeño grupo de las Banks, la extensa isla del Espíritu Santo

MUJERES DE LAS ISLAS SALOMÓN (Melanesia)

Todas ellas son madres, y llevan a sus pequeños sostenidos con un pañuelo atado al cuello. A la espalda, un voluminoso hatillo con frutas diversas contenido en una red que se apoya en la frente, completa la carga de estas pobres mujeres cuya vida, según puede juzgarse, tiene muy poco de deseable

NATURALES DE LAS ISLAS MELANESIAS

Ciertas tribus de las islas Salomón continúan practicando la caza de cabezas con carácter ritual. El guerrero que logra cortar mayor número de cabezas de enemigos (que son todos los individuos de otras tribus) es tenido en gran estima. Los cráneos son conservados luego en las cabañas. He aquí, a la izquierda, tres guerreros de las Salomón, con atavíos de combate, ante sus artísticas canoas de guerra. A la derecha, dos indígenas de la isla Santos

Fots. Ewing Galloway

La Nueva Caledonia es la más importante de las posesiones francesas en Oceanía; pero Tahití, llamada *la perla del Pacífico*, la supera por su clima y su incomparable belleza. Obsérvese en el mapa, alrededor de todas las islas, el cordón litoral madrepórico que dificulta el acceso a sus radas. Las Lealtad no son más que antiguos bancos de coral sobreelevados

o Marena, la de Malekula y gran número de menores. Por fin, el archipiélago de las Loyauté o Lealtad, y junto a él la extensa isla de Nueva Caledonia. Todo este conjunto abarca unos 125,000 km².

Se trata de islas montañosas dominadas por elevadas crestas que en muchas de ellas sobrepasan los 2,000 m. y que tienen su punto culminante en el monte Balbi, en la isla de Bougainville, que alcanza 3,200 m. Los arrecifes e islotes madrepóricos son, naturalmente, bajos. Los más extensos y notables son los que constituyen las islas Lealtad. Estas no son más que antiguos atolls que por un movimiento de elevación de su base han sobresalido del mar. El lago central ha quedado en seco y ha acabado por ser invadido por la vegetación, al mismo tiempo que las costas se iban ensanchando por la acción de los pólipos. De esta manera han quedado islotes de notable extensión (el mayor de ellos Lifu, Lifou o Chabrol), en los que la altura máxima es de sólo 90 metros.

El clima de las Islas Melanesias es naturalmente muy diverso según la latitud, dentro de la misma facies ecuatorial-tropical. El alíseo regular del S. E. que sopla durante todo el invierno austral de mayo a septiembre y a veces de abril a noviembre y que trae grandes cantidades de agua, beneficia con tanta mayor intensidad las islas melanesias cuanto menor es su latitud. Las más meridionales, como la Nueva Caledonia, no gozan de su acción, y reciben una cantidad muy inferior de precipitaciones. En las costas de las islas Bismark o Salomón, orientadas al S. E., caen unos 3 m. de lluvia y en la montaña muchísimo más. Las elevadas crestas, que aparecen siempre rodeadas de nubes, son poderosos centros de condensación. En las laderas que miran al S. E. la cantidad de lluvia es extraordinaria. En algunos puntos de Guadalcanal y Bougainville el pluviómetro ha marcado hasta cerca de 10 m. de precipitaciones anuales. Es un máximo superado por muy pocos puntos de la tierra. En Nueva Caledonia las precipitaciones se calculan en un metro anual y su distribución es menos

Las Nuevas Hébridas se cuentan entre los archipiélagos menos saludables de la Melanesia. No pudiendo llegar a un acuerdo los dos grandes dueños del Pacífico meridional (Inglaterra y Francia) sobre la posesión de estas islas, fueron declaradas dominio común de las dos potencias, que se traduce en una gran explotación del indígena por el colono, ya que de hecho aquél no puede recurrir a autoridad alguna, excusándose la administración de una potencia en la de la otra

El verano austral es la época de las tormentas, de las cuales está especialmente afectada la vecindad de Nueva Caledonia y de las Nuevas Hébridas.

En cuanto a la temperatura, las oscilaciones son más extensas a medida que nos separamos del ecuador, lo mismo las estacionales que las diurnas. Sea debido a la menor temperatura o a otras causas, la salubilidad de las Islas Melanesias es muy diferente según los lugares. En el N. se experimenta un calor húmedo de estufa, irresistible para los europeos; las costas de las Nuevas Hébridas son de las más insalubles, mientras que la Nueva Caledonia es la isla de la Melanesia más habitable por los blancos. Se ha atribuído este hecho a la existencia de una mirtácea llamada *nioli (malaleuca leucadendron)* que obraría de una manera semejante a los eucaliptos.

La flora, riquísima y vigorosa, se parece a la de la Nueva Guinea. Es de notar que en la Nueva Caledonia han sido destruídos la mayor parte de los bosques, que, en cambio, ocupan la mayor parte de las islas septentrionales. En la fauna se nota la presencia de reptiles y cocodrilos en las Bismark y Salomón, que faltan completamente más al S. La fauna de mamíferos australianos no se encuentra en las islas melanesias pero sí en la Nueva Guinea.

El elemento humano. La población indígena queda comprendida en la llamada raza melanesia, semejante a la de los papúas. En las islas del N. se conserva bien pura, y, debido a la escasa acción de los blancos, no ha disminuído ni se ha depauperado sensiblemente. Bien diferente es el cuadro que ofrecen las Nuevas Hébridas y la Nueva Caledonia. La tisis, el alcoholismo y la deportación de masas considerables de indígenas hechas en otro tiempo para atender a las plantaciones del Queensland y de las islas Viti, han influído en el sentido que se puede suponer. Los «canacos», de Nueva Caledonia, que no se prestaban a trabajar en las plantaciones, han sido substituídos por otros melanesios traídos a la isla en una forma bien poco diferente a la del antiguo comercio de esclavos. En Nueva Caledonia es donde estamos frente a una población más mezclada y de más varias procedencias. Escogida como lugar de deportación de las víctimas de la represión que siguió al movimiento comunista de 1872, fueron lleva-

regular. Un resultado de estas diferencias es la posibilidad de la pérdida de las cosechas en estas islas meridionales: de ahí que ya los indígenas, antes de la llegada de los europeos, hubiesen realizado enormes trabajos de irrigación, hoy en gran estado de abandono, comparables a los existentes en Java y que en cambio no se encuentran en las Bismark y Salomón.

TAMBORES CEREMONIALES EN LAS NUEVAS HÉBRIDAS

Cada poblado tiene en el bosque un espacio destinado a ceremonias de danza, que se acompañan con estos tambores vaciados en troncos de árboles, que tienen hasta 2,50 m. de altura y producen un sonido tan grave y profundo, como ensordecedor cuando se percuten varios a la vez

dos a ella unos 4,500 deportados políticos, que fueron establecidos en las proximidades de la capital (Numea), y en la Isla de Pinos. Después la isla fué convertida en lugar de deportación de penados por delitos comunes, de los que en ciertos momentos llegó a haber hasta 12,000. De los primeros, al llegar una medida reparadora que les permitió volver a la patria, quedaron muy pocos. De los segundos, han quedado mayor número establecidos. De todas maneras el escaso número de mujeres que figuraban en estos ejércitos de deportados que la dulce Francia alejaba de su seno, hizo no hechase raíces esta población flotante.

Económicamente las islas melanesias no tienen una gran importancia, aunque la fertilidad excepcional de su suelo puede reservarles otro mayor. Sus moradores, hábiles navegantes, se dedican a la pesca, a la recolección de nácares y a la agricultura, cultivando el taro o manioca, el igname y el maíz que, junto con los productos del cocotero y otros árboles, basta a su alimentación. Las plantaciones europeas, que sólo tienen importancia en la Nueva Caledonia, cultivan la caña de azúcar, el café y el tabaco. Numea (9,000 habitantes), es el centro económico más importante de la Melanesia.

Políticamente el Imperio Británico y Francia comparten el dominio de estas islas. Francia posee la Nueva Caledonia, las Lealtad e islotes vecinos. Inglaterra el resto, menos las Nuevas Hébridas, parte por dominio propio y parte (los archipiélagos de Almirantes, Bismark y las mayores de las Salomón, o sea las colonias que pertenecieron a Alemania) por mandato de la Sociedad de las Naciones. Por fin, las Nuevas Hébridas forman un *Condominium* franco-británico

MUJER DE LA ISLA DEL ESPÍRITU SANTO

Pertenece a las Nuevas Hébridas, y va cargada con los productos naturales que son la base de la vida indígena : nueces de coco y troncos de bambú. El corto faldellín que lleva esta mujer es de tela de importación

Fots. Thomas J. Mac Mahon y Ewing Galloway

EN LAS ISLAS GILBERT

Las Gilbert son islas de población mixta, entre micronesia y polinesia. Su única riqueza son los cocoteros. En primer término vemos aquí a un padre con sus ocho hijos, y una canoa hecha de corteza de árbol. Las míseras chozas de estas gentes aparecen entre los cocoteros, inclinados por el viento

Fot. E. N. A.

MICRONESIA

El conjunto de islas e islotes que en número de varios millares pueblan la inmensa extensión de mar situada al E. de las Filipinas y al N. de la Nueva Guinea y las grandes islas melanesias, es conocido con el nombre de Micronesia. Dichas islas han sido agrupadas en archipiélagos, constituídos cada uno de ellos por conjuntos a los que una relativa proximidad de sus elementos confiere cierta unidad. Algunas islas más orientales, las Gilbert y Ellice, han sido a veces comprendidas en la Micronesia, pero por su población y su situación parece mejor incluirlas en la Polinesia.

Los archipiélagos micronesios son, enumerándolos por su situación empezando por el O., los siguientes: Palaos, Marianas, Carolinas, con un grupo occidental y otro oriental, y Marshall, con los dos grupos de Ratak y Ralik. En conjunto se extienden por una porción de Océano que va de los 135° a los 173° de longitud occidental y de los 5° a los 20° de latitud Norte. Dentro de la inmensa superficie de mar comprendida en estos límites, es insignificante la superficie de estas islas. Apenas unos 3.700 km² de tierra firme comprenden en conjunto.

Gran número de caracteres comunes tienen entre ellas, lo mismo desde el punto de vista físico que del humano. Hay que decir, en primer lugar, que a medida que nos alejamos de las Filipinas las islas van siendo más pequeñas, menos elevadas, más oceánicas, como si dijéramos. De todos modos, en todas ellas puede distinguirse el común origen volcánico denotado por conos, algunos todavía en actividad, por campos de lavas y otros fenómenos de volcanismo. Pero de la misma manera todas estas islas han sido ampliadas y agrandadas por las madréporas y corales, y la mayoría aparecen rodeadas por arrecifes de esta clase que hacen a veces sus costas difícilmente accesibles y peligrosas para la navegación de buques de regular calado. Pero todavía no estamos ante el tipo perfecto de atoll, que encontraremos más hacia oriente.

El clima de las islas micronesias es muy suave en relación a la latitud en que se encuentran, y de una gran uniformidad sólo superada por el clima polinesio. En efecto, si bien los alíseos del N. E., que soplan de octubre a mayo, traen menos agua que los vientos del S. W., propios de los meses de verano, aquéllos no son absolutamente secos y, si bien con una mínima correspondiente a nuestro invierno, hay lluvias durante todo el año. A medida que vamos hacia Oriente esta regularidad es mayor por ser más intensa la influencia marina, de manera que en las Palaus es donde son más sensibles las dos estaciones seca y lluviosa, y en las Carolinas orientales donde se observan menos. La cantidad media de precipi-

PAISAJE DE LAS ISLAS MARIANAS

La vegetación de las pequeñas islas ecuatoriales difiere bastante de la propia de las grandes islas. Es menos impenetrable, más humanizada, a causa de la mayor densidad de población y de la proximidad al mar. Las cabañas, como puede verse, son cuadrangulares y sólo ligeramente sobreelevadas

INDÍGENAS DE LAS PALAOS (Micronesia)

Los pobladores de esta antigua colonia española son una raza fuerte y bella. Viviendo en íntima relación con la naturaleza, sus escasas necesidades quedan cubiertas con los productos espontáneos de su tierra paradisíaca. Lástima que el contacto con los europeos haya influído sobre ellos, depauperándolos e introduciendo la explotación del hombre por el hombre. Su ligera vestimenta indica bien que viven en un clima caluroso, aunque suave

Fots. facilitadas por «El Siglo de las Misiones»

CASA DE CONSEJO DE LOS JEFES EN UNA DE LAS PALAOS

El frontón está decorado con esculturas en relieve talladas en la madera y pintadas de blanco, rojo, negro y amarillo. Los individuos del sexo femenino tienen rigurosamente prohibido el acceso a estos edificios

Fot. E. N. A.

taciones que reciben estas islas va de 2 a 3 m. de lluvia anual, según los años y los lugares. Cada isla es tan pequeña, que no existen causas locales modificadoras. La temperatura es todavía más regular que las precipitaciones. El frío es desconocido y el calor excesivo, también; puede decirse que se goza de una constante primavera, una primavera ciertamente un poco cálida y húmeda, pero soportable, incluso para los europeos, mucho más que el clima de las grandes islas de la Sonda. La máxima suele ser de 28° y raramente se eleva a más de 30, la media de 26° y las mínimas no descienden de 24°. El número de días lluviosos pasa de 150 y los días cubiertos son la mayoría de los del año, pero las nieblas propiamente dichas son raras. Ni que decir tiene que la nieve es un fenómeno desconocido.

Como consecuencia del clima estas islas son, por lo general, maravillosamente fértiles. Entre las más pequeñas se cuentan peñascos rocosos en los que no ha podido formarse tierra vegetal y que son, por lo tanto, desnudos; pero en cuanto la superficie ha sido suficiente y la pendiente de las laderas ha permitido mantener los detritus de la propia vegetación, se han formado pequeños valles en los que crecen palmeras variadas, entre ellas el cocotero, el árbol del pan, los bananos y muchas especies de helechos, algunos arborescentes de gran desarrollo. La vegetación es tanto más indonesia como consideremos las islas más occidentales; así, en las Marianas se cultivan muchas plantas de origen asiático, como la batata, el arroz, el naranjo, el limonero y la cucurbitácea comestible llamada *limai*. La fauna era pobrísima en otro tiempo y no comprendía ninguna especie de mamífero. Con el comercio se han propagado algunas, como el carabao en las Palau y Marianas, el cerdo en varias islas y la rata en todas.

La población está formada por individuos de una raza en la que se encuentran elementos indonesios mezclados con otros papúas; su tez es obscura, el cuerpo más velloso que el de los malayos y su desarrollo físico es también mayor. Esta población, que no es absolutamente uniforme, ha pasado por muchas vicisitudes desde que tenemos conocimiento de ella. Magallanes llamó islas de los ladrones a las Marianas, por el conocido incidente del pacífico pillaje de muchos de los efectos de sus buques por los indígenas, llevados más por la curiosidad que por otra cosa. Posteriormente los españoles empezaron a colonizar de un modo efectivo la más grande de las Palaos, Baobeltaob, y la principal de las Marianas, Guam. Los indígenas, llamados por los españoles *chamorros*, opusieron bastante resistencia, y en gran parte fueron exterminados o emigraron a las Carolinas, repoblándose las islas con tagalos y otros filipinos y con gente de las Carolinas. Estas últimas islas no fueron ocupadas por los europeos hasta finales del siglo XIX. Pertenecientes a España por tradición, diferentes europeos, en especial alemanes, establecieron factorías en las más importantes: Yap y Ponapé. Al decidirse España a ocuparlas de un modo efectivo en 1885, se encontró con esta ocupación alemana, originándose una cuestión de prioridad que por iniciativa de Bismarck fué sometida al arbitraje del pontífice León XIII, que falló favorablemente a España.

LA ALIMENTACIÓN ANIMAL EN MICRONESIA

En las pequeñas islas oceánicas la especie animal más abundante para proporcionar carne es el cerdo. Viviendo de los vegetales más variados y de los residuos de la alimentación humana, no necesita los prados que requieren los bóvidos y los ovinos, y que aquí faltan

Fot. facilitada por «El Siglo de las Misiones»

Después de la pérdida de las Filipinas y cedida de la misma manera Guam a los Estados Unidos, España vendió a Alemania sus derechos de soberanía sobre las Palaos o Palau, las Carolinas y las restantes Marianas, por la suma de 25 millones de pesetas, poniendo de esta manera fin a su imperio colonial del Pacífico. Con posterioridad, a consecuencia de la Guerra Europea, el Japón ocupó sin resistencia todas las islas alemanas de la Micronesia, que le han sido atribuídas por la Sociedad de las Naciones en calidad de mandato. Las Marshall, descubiertas sólo en 1788, fueron ocupadas por primera vez por los europeos (los alemanes), en 1878, y han corrido la suerte de las demás.

Los indígenas han sufrido mucho de la ocupación europea, y de hecho no han sacado de ella ningún beneficio. Antes, estas islas podían ser consideradas hasta cierto punto como una Arcadia. La población, doble que la actual, excepto en Guam, que ha aumentado, vivía con muy escaso esfuerzo; el clima les dispensaba del uso del vestido y hacía muy sencilla su vivienda, construída sobre pilotes, o sea a la manera palafítica para huir de la proximidad del suelo; los cocoteros, árboles del pan, taros, pandanos, etc., les proporcionaban todo lo necesario para la vida, a lo que juntaban el producto de la pesca, pues eran muy hábiles navegantes y pescadores. Una agricultura rudimentaria y una industria de la misma clase, ejercida por medio de instrumentos de piedra y madera, un comercio embrionario del que son muestra las curiosas piedras con un orificio y que a veces son de tamaño enorme, que se encuentran en las Carolinas y que tenían el carácter de moneda, completaban su civilización material. En lo espiritual, religiosidades con escasas ceremonias de culto y sin sacerdotes, y costumbres antiguas, regían su vida, que se agrupaba políticamente en pequeñas comunidades, por lo general una en cada isla. Es cierto que la guerra entre estas comunidades era frecuente, pero también lo es que era muy poco mortífera. Con los europeos se han introducido una serie de plagas que han diezmado varias veces la población. La más importante es el alcoholismo, otra el uso del vestido, que ha aumentado la suciedad, y con ella, las enfermedades. Por fin, el trabajo en plantaciones, en los lugares donde se ha iniciado, y la llegada de inmigrantes filipinos y chinos, ha acabado de destruir el cuadro apacible de la vida indígena. Lo mismo hemos de ver, pero en mayor escala, en las islas de la Polinesia.

Palau. El grupo de las Palau, Palaos o Pelew, consta de una isla principal, Baobeltaop, de unos 300 km² de superficie y de muchas otras más pequeñas, que forman una línea de 900 km. de longitud. La superficie total del archipiélago es de algo más de 500 km², poblados por unos 12,000 habitantes, casi todos en Baobeltaop, Bebelsuap o Babelthuat, isla volcánica y montuosa, que culmina en el pico de Aremolungüí, de 650 metros de altura.

Marianas. Las Marianas, archipiélago compuesto de 16 islas y varios islotes, forman un arco de regularidad perfecta de más de 1,000 km. de longitud. Abarcan 1,026 kilómetros cuadrados, poblados por 16,000 personas. La isla más grande es la de Guam, que es también la más meridional. Tiene 544 km² y 12,000 habitantes. Agaña, su capital, tiene 7,000, y el puerto de Apra es la escala obligada de muchas de la embarcaciones que hacen la ruta de la Malasia a la América del N. En Guam es donde se han desarrollado más las plantaciones y donde se encuentran mayor número de inmigrantes filipinos. De todas maneras, la principal importancia de la isla es estratégica. Otras islas relativamente extensas son Rota y Saypan, con algunos centenares de kilómetros cada una, pero poco pobladas. En la de Alamagán se encuentra la cresta más elevada del archipiélago, que se eleva a 706 m. El grupo N. de las Marianas es desierto. Las islas recibieron este nombre de los españoles y les fué dado en honor de Mariana de Austria, mujer de Felipe IV.

Carolinas. Las Carolinas son un conjunto de muchos centenares de islas, la mayoría de minúsculas dimensiones, esparcidas en una superficie marina de más de dos millones de km². No suman en total más de mil km² pero en ellas viven cerca de 30,000 personas. Las dos más importantes son Yap (430 km.) y Ponapé (340 kilómetros cuadrados); entre las otras hay muchos islotes de uno, dos o tres km. de superficie, pero aun en varias de estas pequeñas islas hay habitantes. En las islas mayores se encuentran montañas de cerca de 700 m. de elevación y la vegetación es exuberante. Las Carolinas, por su mismo aislamiento, por su verdadera fusión en el mar, gozan de un clima verdaderamente suave.

Marshall. Finalmente, las Marshall, exploradas muy tardiamente, en 1788, por el navegante inglés de su nombre, pero visitadas en en el siglo XVI por Legazpi y otros españoles, son dos conjuntos de islas bajas y madrepóricas (el de las Ralik, a occidente, y el de las Ratak, en oriente), de una superficie total de 411 km², con unos 15,000 habitantes. Aunque su vegetación es magnífica, hay grandes zonas de calizas madrepóricas estériles, por lo que su población, para vivir, se ha de ocupar en gran parte en la pesca.

El interés económico de las islas micronesias es, por la insignificancia de su superficie, muy pequeño. Son islas muy ricas, capaces de alimentar con poco esfuerzo una población densa, superior a la actual y superior también a la que han tenido en otros tiempos, que se puede calcular era doble que la que hoy vive en ellas; pero no se puede pensar en establecer plantaciones en estas minúsculas islas para dar elementos a la exportación, porque su suelo es, como dejamos dicho, excesivamente reducido. Las naciones europeas, y ahora el Japón, buscan en su soberanía más que beneficios materiales económicos, la satisfacción de la inextinguible sed de imperialismo que las impulsa a plantar su pabellón hasta en las estériles e inhospitalarias tierras polares.

LOS ARRECIFES MADREPÓRICOS DE LA COSTA DE AUSTRALIA

Interesantísima fotografía del *Horn Reef*, o Arrecife de los Cuernos, en la parte exterior de la barrera australiana, tomada durante la bajamar. Si no fuese por la línea del horizonte y el navío visible en ella, nos creeríamos ante un paisaje desértico, de vegetación espinosa. Contemplando este grabado se comprende el peligro que para los buques representa la navegación en esta zona

Fot. E. N. A.

AUSTRALIA

Situación. Configuración general. Las ideas geográficas que presuponían la existencia en el hemisferio austral de un contiente que, por su extensión, había de constituir un contrapeso de las grandes masas térreas del hemisferio N., no halló confirmación plena en la realidad, ya que la tierra que había de desempeñar este papel, y que en último término se ha llamado Australia, era de dimensiones mucho menores que las que habían sido imaginadas. Demasiado grande para ser considerada una isla, en el concepto que tenemos de esta denominación geográfica, resulta pequeña y, sobre todo, poco variada para ingresar en el rango de los Continentes.

Esta tierra, vasta, de todas maneras, queda situada en la zona que después de las glaciales es la menos a propósito para el desarrollo de la vida humana: en la zona de los trópicos, es decir, de los desiertos. Si Australia estuviese emplazada diez grados más al N. tendría una extensa área ecuatorial, con la variedad de productos y de manifestaciones todas de la vida vegetal y animal y, por ende, humana, que hemos visto en la Insulindia. Si estuviese 10° más al S. sería predominantemente una tierra templada, como lo es la Nueva Zelanda, y aunque por su configuración maciza no hubiese gozado de las ventajas de un clima marítimo, en conjunto habría ofrecido los elementos de habitabilidad que tiene, por ejemplo, la llanura rusa, que alimenta a cien millones de seres con todo y no tener más que un sistema económico rudimentario. En su situación actual, por la parte N. sólo roza la zona ecuatorial, y por la parte S. E., la templada. El E. goza de la influencia de los alisios, en tanto que el W. y el Centro sufren de todos los rigores del clima desértico.

Queda, en efecto, Australia, totalmente en el hemisferio S. entre los 11° en que está el cabo York y la parte N. de la Tierra de Arnhem y los 39° del promontorio Wilson, punto el más meridional de la isla-continente. La longitud está comprendida en tre los 113° y los 153° al Oriente de Greewich.

Respecto a Oceanía, Australia queda en la zona S. W. en forma que al E. y al S. no queda isla alguna importante, excepto Tasmania.

La extensión de Australia (con las pequeñas islas adyacentes, pero sin Tasmania) es de 7.631,500 km², es decir, algo menor que Europa, pero tres veces más grande que la isla que la sigue en extensión, que es Groenlandia.

Configuración horizontal. La forma de Australia es sumamente maciza; tan sólo la de Africa y en es-

pecial la del Africa austral la supera en este concepto. Para la extensión que la hemos señalado, un desarrollo de costas de 15,000 km. (al hacer este cálculo se prescinde de las pequeñas indentaciones del litoral) es exiguo, ya que corresponden unos 460 km.² de extensión por cada uno de costa. A Europa, con unos 78,000 km. de costa, le corresponden 130, ó sea menos de la tercera parte. La costa australiana se caracteriza no sólo por la escasez de grandes accidentes, sino también por enormes longitudes casi rectilíneas, en las que no existe la más leve indentación, dando un tipo de costa inhospitalaria por excelencia.

A partir del N., o sea del cabo York, y descendiendo en dirección al W., encontramos en primer lugar la península de York, de forma triangular, con la base unida al continente y terminando en el cabo York que, como hemos dicho, es la punta más septentrional de Australia, a la que sigue el vasto golfo de Carpentaria y, al otro lado de éste, la llamada Tierra de Arnhem. Durante tiempo se ignoró que las dos tierras citadas formasen parte del mismo continente, creyéndose que el golfo de Carpentaria se prolongaba hacia el S. y que pertenecían aquéllas a dos islas diferentes. Las costas meridionales del golfo son bajas e inhospitalarias, pero todas las de la Tierra de Arnhem son escarpadas y ofrecen multitud de puertos y pequeñas entradas, que han permitido la fundación de algunos establecimientos humanos, como Darwin. La existencia de un macizo interior, relativamente cercano a la costa, hace que todo el litoral de la Tierra de Kimberley hasta la bahía de Roebuck tenga un carácter semejante. Más allá, la costa es ya rectilínea, pero con grandes trozos acantilados hasta el cabo Noroeste, en que gira al S. con ligera desviación al S. E. Toda esta porción de la costa australiana se distingue por la sequedad y los fenómenos de erosión que resultan de ésta. Las entradas de Shark Bay y Geographe Bay son los dos accidentes más importantes del litoral de la Australia Occidental. Después del cabo Leeuwin la costa toma la dirección E. y en la gran Bahía Australiana, inmenso arco de círculo que penetra sólo débilmente en la tierra, nos hallamos ante el paraje más desolado de las costas del continente. Estas son elevadas y acantiladas y hasta Fawler Bay no ofrecen en una longitud de cerca de 800 km. apenas abrigo alguno. Después de Streaki Bay, al inclinarse la costa hacia el S. E. con la desembocadura del principal de los ríos australianos y los lechos ocupados por el mar de corrientes hoy extinguidas, aparecen los tres profundos golfos de Spencer, St. Vincent y Encounter y, frente a ellos, la isla del Kanguro, profundos a la escala de una isla más pequeña que Australia, pero insignificantes respecto a ésta y que no influyen más que en la zona estrictamente litoral. La costa de Victoria es de contornos más amables. Port Phillip en su parte central, es un magnífico golfo de forma circular, que constituye una de las más seguras y vastas radas del mundo. Después del cabo Howe la costa tuerce hacia el N. hasta la Great Sandy Inseln. Esta porción de costa es la que ofrece mejores condiciones a la vida humana. El mar no penetra en la tierra por vastos accidentes, pero en cambio los accidentes de menores dimensiones son numerosísimos. La proximidad de las montañas más importantes del contiente determina la proyección hacia la costa de pequeños macizos que se quiebran al llegar al mar en innumerables

SALTO DE MATHIMNA EN VICTORIA

Está situado cerca de Healesville, y lo forma uno de los torrentes que descendiendo de los Hume Range van a parar al Yarra-Yarra, el río de Melbourne. En el grabado vemos también un excelente ejemplo de bosque subtropical australiano, cuya espesura la forman predominantemente los helechos. Estamos muy lejos, aquí, de las zonas de clima desértico

Fot. E. N. A.

bahías y puertos. La magnífica rada natural de Port Jackson, en la que se asentó la primera colonia europea, no es la única, ni tan sólo la más importante, físicamente, pero ofrece el modelo más conocido de las envidiables radas del litoral de la Nueva Gales del Sur.

Ya en el Queensland, la menor elevación de las montañas y sobre todo su alejamiento del mar, al

formar una serie de llanuras costeras; suavizan los accidentes costeros. Además, después de la citada isla de Sandy, a una distancia de la costa verdadera que varía entre 50 y 100 km., se extiende la gran barrera australiana a que hemos hecho referencia, formada por multitud de arrecifes de coral. El canal que queda entre la tierra firme y esta falsa costa ofreció un gran peligro a la navegación, mientras no estuvo bien trazado el mapa marítimo de esta zona, de manera que en él sólo podían atreverse a penetrar los buques de pequeño calado. Hoy no dudan en seguirlo muchos de los buques que van a los grandes puertos de la Australia Oriental, y que han preferido el derrotero del estrecho de Torres a dar la vuelta por Occidente, ya que la tranquilidad y nitidez de las aguas hacen esta ruta ventajosa en muchas circunstancias. Además, en la costa abundan las buenas ensenadas naturales.

Relieve. El relieve australiano es poco marcado. Podríamos decir que a una configuración horizontal sin grandes accidentes corresponde una configuración vertical de la misma naturaleza. En cuanto a ésta hay que distinguir dos regiones bien diferentes: la constituída por la gran cadena oriental, y la inmensa llanura que forma el resto de Australia, en la que apenas se dibujan algunos macizos poco importantes, pero que en algunos puntos se eleva algo más para constituir mesetas o altiplanicies.

La cordillera oriental, la denominada *Great Dividing Range* o *Gran Cordillera Divisoria*, corre desde el S. del continente hasta la punta de la Península de York, describiendo el inmenso arco que traza la costa, de una longitud de cerca de 3,000 km. Es una cordillera en su mayor parte de formación antigua, en la que predominan las rocas graníticas y las masas silúricas, en especial en sus dos extremos, es decir, en la porción que queda en el estado de Victoria y la zona N. del Queensland, mientras que en la parte central dominan las formaciones carboníferas, sin faltar empero los pórfidos y los granitos. Pero toda esta cordillera es de elevación escasa. Es en el extremo S. E., en la porción que recibe el nombre de *Alpes Australianos*, donde se encuentran las cumbres más elevadas de toda la cadena, y de Australia por lo tanto. Pero estas mismas crestas son modestos picos, el más elevado de los cuales, el monte Kosciusko, llega sólo a 7,318 pies, o sean 2,241 m., altura de segundo orden a la que llegan tantas sierras de nuestra Península. Por lo demás, ni en esta porción más elevada llega la gran cadena a ser un verdadero obstáculo para las comunicaciones entre las dos vertientes, pues el número de pasos cómodos es crecido. Sigue la cordillera con los nombres de Snowy Mts. hasta cerca de Canberra, donde desciende fuertemente, dando lugar a un ancho paso en el que está el lago George, y que ha sido una de las más importantes vías de penetración desde los principos de la colonización. Más allá toma la cadena el nombre de Montañas Azules en la parte que forma espaldar a Sydney, trozo que se caracteriza por los grandes acantilados, que a pesar de estar en una cadena cuya altura media es sólo de 5,000 pies o 1,600 m., tienen un aspecto imponente y fueron considerados por bastante tiempo por los colonizadores establecidos en Port Jackson como montañas inaccesibles. Una nueva depresión, más ancha y más profunda que la citada anteriormente, da paso al curso del Goulburn y a ella suceden las últimas elevaciones importantes de la cordillera, con los Liverpool Range y los New England Range.

Después de estas sierras, por una parte la cordillera se separa de la costa, y por otra se convierte en una serie de colinas insignificantes que no llegan en ningún punto a los mil metros y que, en general, no pasan de los 500, dejando entre ellas anchurosas zonas llanas o constituídas por altiplanicies de declive tan suave que son apenas perceptibles, y cuya parte más alta está a unos 300 m. sobre el mar. En cambio, en el Kennedy se destaca junto a la costa algún macizo que esporádicamente se eleva a alturas que recuerdan las de las zonas más meridionales, como los de Clarke Range que llegan a los 1,500 m. Lo mismo se nota en el Queensland, donde los pequeños macizos próximos a la costa son más elevados que la tierra álta del interior.

El declive de la cordillera es mucho más pronunciado por la parte de la costa que por el interior, por donde desciende de una manera en muchos puntos imperceptible, como en los Darling Downs y en las Liverpool Plains. Además no constituye una cadena única, sino que, en grandes secciones, se subdivide en cadenas paralelas que originan valles orientados en el mismo sentido que la costa y por los que corren los ríos de la vertiente oriental o marítima.

Al W. de la Cordillera se extiende la vasta llanura del Darling-Murray, con ligero declive hacia el S. W. y con drenaje al mar, pero separada de las no menos inmensas llanadas centrales por unas elevaciones apenas sensibles: los Flinders Range y Grey Range. Los primeros se acercan a los 1,000 m. y los segundos, conjunto de áridas colinas, no llegan a esta modesta cifra. Más allá reina la vasta llanura reseca, ligeramente inclinada hacia el S., y que es tan baja, que la porción meridional forma una depresión a 12 metros por debajo del nivel del mar.

La porción occidental de Australia la forma una meseta muy llana, de una altura media de 200 a 500 metros, formada de una base granítica, sobre la que se eleva en las proximidades de las costas W. y N. y en la parte central plataformas más elevadas, de 500 a 1,000 m., depasados por los Macdonnell Ranges, en el centro, que de todas maneras no llegan a romper su aplastante monotonía.

La llanura que va del golfo de Carpentaria al Murray está en gran parte ocupada por terrenos cretáceos y abundan igualmente las formaciones sedimentarias terciarias. En los declives interiores de la cordillera se presentan a veces, por ejemplo en las llanadas de Liverpool, islotes basálticos muy antiguos. En cuanto a la época de emergencia de la vasta meseta australiana, se refiere generalmente al plioceno, sin que sea posible fecharla más exactamente. En cuanto a volcanes, no hay ninguno en actividad actual ni reciente. Con todo, en el W. de Victoria abundan los cráteres de fecha antigua, y en la misma cordillera principal, en su parte central, y en el Queensland, se encuentran extensos campos de lavas.

Clima. El carácter continental del clima australiano queda bien patente de la situación geográfica y de la configuración de Australia. Para encontrarle paralelos aproximados en los demás continentes, deberíamos referirnos en Asia a las regiones centrales, y en América a la zona limítrofe chileno-peruana. Pero es en Africa donde encontramos las compara-

ciones más exactas, y más en la región austral sometida a condiciones bien semejantes que en la zona de desiertos del N. En Europa no podemos señalar ninguna región de clima exactamente comparable al general australiano. La llanura rusa, que podría ser recordada en este sentido, tiene un clima mucho más frío y más húmedo, de lo que nacen condiciones de habitabilidad notablemente más favorables de las que existen en la región central australiana.

Las líneas que marcan las gradaciones del clima australiano se desenvuelven en forma de anillos concéntricos desde la costa al interior, anillos que penetran más profundamente hacia el centro por el N. y por el E. que no por el S. y el W. La zona periférica es la de clima más favorable; la central corresponde a los desiertos. Este hecho lo encontramos paralelamente en los diversos fenómenos meteorológicos más importantes : temperatura y lluvias.

Temperatura. Por lo que hace a la temperatura, el clima australiano es plenamente cálido. En el mes de enero, o sea durante el verano austral, la isoterma más baja, que es la de 20°, roza tan sólo el S. del continente, pasando cerca de Melbourne y al S. de Perth. La de 25° sube mucho más arriba por la costa oriental, refrescada por la proximidad del mar, llegando hasta cerca de Brisbane. En cambio, por el S. del continente se aparta poco de la costa, y por el Occidente llega hasta Sharks Bay. La isoterma de 30° describe un círculo que abarca toda la zona central, tocando solamente a la costa por la parte N. W., de manera que la Tierra de Arnhem y las orillas del golfo de Carpentaria, a pesar de estar más cerca del Ecuador, no llegan a sufrir temperaturas tan elevadas como las observadas más al S., gracias a la acción compensadora del mar.

Durante el invierno, la isoterma de 10° comprende el Estado de Victoria y llega hasta Adelaida, pero la costa Oriental queda influída por las corrientes marítimas en forma que goza de una media algo superior. La isoterma de 15° penetra más al N. de Brisbane y cruza el continene de E. a W. por la altura del trópico. La de 20° corresponde al paralelo 22 aproximadamente y la de 25° deja tan sólo en su parte N. la punta de la Península de York y la Tierra de Arnhem.

En conjunto vemos que Australia está cruzada por isotermas propias de los países templados. Lo desfavorable de las temperaturas para la vegetación y la vida en general, está en las fuertísimas oscilaciones estacionales y diarias, de la que no dan idea exacta las medias expresadas. Veamos las temperaturas en las cinco grandes ciudades australianas situadas dos de ellas en la costa oriental, dos en el S. y la última en la costa occidental.

	Temperatura media	*Máxima*	*Mínima*	*Oscilación anual*
Brisbane (costa oriental)...	21,2	39,2	3	36,2
Sydney (costa oriental)....	18	38,6	2	36,6
Melbourne (costa sur).....	14	41	2,8	38,2
Adelaida (costa sur).....	17,5	44	1,2	42,8
Perth (costa sudoeste).....	17,7	42,2	0,4	41,8

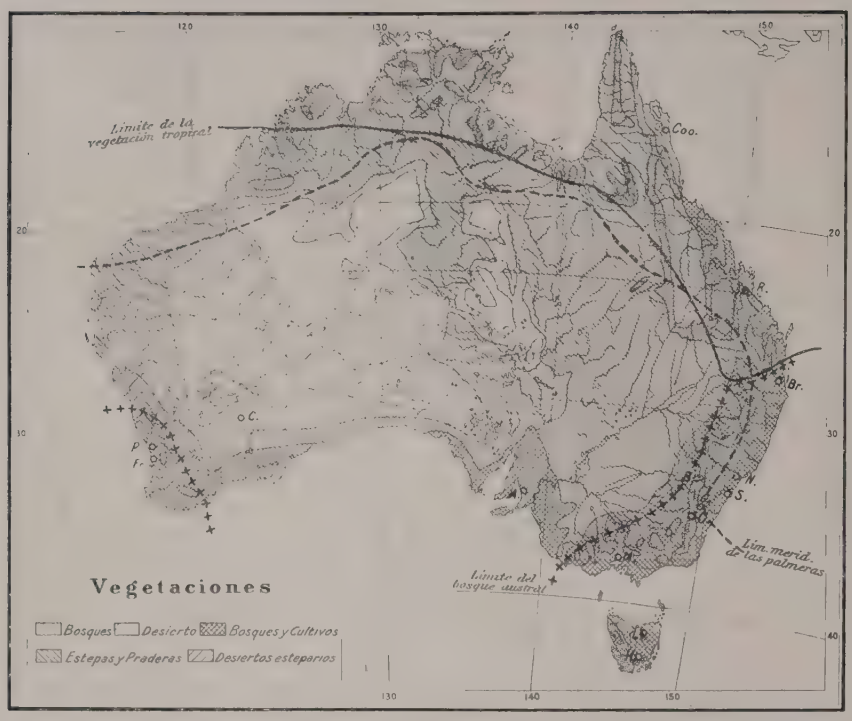
Estas formidables variaciones, a veces superiores a 40 grados, son las que hacen con frecuencia penoso el clima australiano. Y la tabla anterior se refiere sólo a puntos situados en la costa. En el interior encontramos variaciones más intensas todavía. En el valle del Darling, en Bourke, la media es de 20° con una máxima de 47° y una mínima de —2°, lo que representa una oscilación de 49°. En Alice Springs (está sobre el trópico de Capricornio, y casi en el centro matemático de Australia), estación que puede considerarse típica de los países desérticos del C , las cifras mencionadas de temperatura son respectivamente 23°, 47° y —5°, lo que nos da la formidable variación de 52° y en un solo día la oscilación puede llegar a 47°.

Humedad y lluvia. La sequedad es una de las características climáticas más acusadas de Australia. Este hecho, que es, por una parte, el más desfavorable de los factores del clima de Australia, por otra es el origen de la perfecta salubridad de todo el continente. Los europeos resisten perfectamente las grandes oscilaciones de temperatura, merced a que la sequedad del ambiente permite combatirla con los propios recursos funcionales del organismo. Los inmigrantes ingleses, a pesar de proceder de regiones mucho más frías y de clima más constante, no sólo no son víctimas del cambio, sino que aun parece que la media vital es aumentada en ellos.

La región N. de Australia corresponde a la gran zona climática tropical, con lluvias que tienen su máxima intensidad en el mes de enero y una estación seca que bate el pleno en julio. La Tierra de Arnhem y la península de York son las que gozan de mayores precipitaciones. Somerset, en la punta de esta última, es el punto más lluvioso de Australia con un total de precipitaciones que llega a 2,20 m. Descendiendo hacia el S., la pluviosidad disminuye rápidamente, pero a lo largo de la costa oriental se mantiene una faja más lluviosa, comprendida entre el mar y las montañas abrazando las crestas de éstas y que con precipitaciones menores llega a traspasarlas. Todo el S. y el W. recibe poca agua en esta estación, lo mismo que el centro. Al llegar el invierno austral (cuyo centro corresponde, tal como es sabido, al mes de julio) empiezan las lluvias del S., las cuales son, en cifras totales, muy inferiores a las tropicales. Es la época en que llueve en el extremo S. W. (región de Perth) y en la zona de Adelaida. Victoria recibe más lluvias que en verano, en especial en la costa. El litoral oriental beneficia igualmente de lluvias, de manera que sobre todo en la región de Brisbane, pero también en Sydney, se cruzan las dos zonas de lluvias en forma que aquellas tierras gozan de precipitaciones, mayores o menores, en las dos estaciones y llegan a totales respetables. Pero las lluvias invernales penetran hacia el interior menos que las de influencia tropical. Y de la misma manera que interfieren las lluvias de las dos estaciones en la parte oriental, se cruzan en la occidental y central los mínimos de precipitación de todo el continente, dejando enteramente huérfana de agua toda una vasta región.

El siguiente cuadro nos dará una idea de la lluvia en Australia.

Estaciones	*Época de mayor pluviosidad*	*Mm. de lluvia*
Port Darwin (en la Tierra de Arnhem)	enero (verano)	1,600
Brisbane.....	enero y julio	1,366
Sydney.....	ídem	1,228
Melbourne.....	julio	647
Adelaida.....	ídem	530
Perth.....	ídem	840
Bourke (cuenca del Darling).....	enero	387



La zona desértica, inútil para la vida vegetal y animal, se encuentra en el centro-oeste, en dos grandes manchones rodeados por un desierto estepario. El E., el S. E. y el N. son las zonas más aptas para la vida humana

En cuanto a los vientos, en la estación veraniega, el enorme calentamiento de la zona central desértica determina en ella un verdadero vacío provocado por una corriente de aire caliente que sube hacia las regiones elevadas de la atmósfera. Este vacío tiende a ser substituído por brisas marinas que acuden en todos sentidos menos por el W. y N. W., pero cuya humedad se queda en la región de la costa influyendo poco en el interior. En la estación fría los alisios se deslizan tangencialmente a la costa y sólo benefician las partes más salientes del continente, determinando las lluvias invernales de Perth y parte de Victoria.

En resumen; la falta de humedad es lo que ha mantenido a Australia en un plano inferior al que por su extensión le correspondería ocupar en el concierto de la economía mundial. Además, cabe hacer la obser-

Bourke a una latitud que en la costa recibe más de un metro de lluvia, no llega a los 400 mm. y cuenta con una pluviosidad propia de los desiertos. Insistiremos al ocuparnos de las consecuencias biológicas de este hecho, en la gran desolación del centro australiano, que es su más lógica consecuencia.

Otras condiciones climáticas. Las corrientes marítimas y los vientos tienen su influencia sobre el clima de Australia. Las más importantes entre las primeras son la corriente australiana oriental, derivación meridional de la gran corriente ecuatorial del S., que roza la costa oriental desde la altura del trópico hasta llegar a Tasmania, y contribuye en buena parte al clima templado-húmedo de esta costa. La otra es la corriente australiana occidental, derivación de la corriente antártica, que sube cerca de la costa occidental y cuyas frías aguas dan en ésta el resultado contrario al de la citada anteriormente.

Obsérvese en este mapa y en el de la parte superior, la perfecta concordancia entre la distribución de las lluvias y la de los vegetales. Si todos los años se pudiese contar con esta cantidad media de lluvia, Australia sería mucho más rica, y especialmente su riqueza sería más estable. Pero por desgracia, la irregularidad de las precipitaciones es grande, y a años lluviosos suceden a veces interminables períodos de sequía

vación de que en el clima australiano se notan, como en el de la India y con mucho mayor vigor que en nuestro occidente boreal, los grandes períodos de sequía que pueden durar años consecutivos, cuyas causas escapan a las observaciones hechas hasta hoy día y que constituyen uno de los más serios obstáculos de la agricultura.

Hidrografía. Dadas las proporciones de Australia, nada más pobre que su sistema hidrográfico. Los enormes ríos a que la extensión del Continente podría dar lugar, son totalmente inexistentes. El territorio australiano lo podríamos dividir en tres cuencas. Primera, la litoral, que comprende todos los pequeños cursos de agua formados en las montañas cercanas a la costa o en las pendientes marítimas de las mesetas del N. y del W. Segunda, el sistema fluvial interior del S. E., cuyo drenaje se efectúa por los cursos del Darling y del Murray, los dos únicos ríos que merecen el nombre de grandes. Tercera, la gran cuenca interior, sin salida al mar, cuyas mínimas precipitaciones se acumulan por el cauce de corrientes temporales, en zonas más bajas, una de ellas formando la mencionada depresión por debajo del nivel del mar. Si las lluvias en esta región fuesen más abundantes, los ríos que en ella se formarían habrían logrado abrirse camino hasta el mar. Hoy quedan sin salida a éste, y en la porción centro-occidental ni siquiera han llegado a labrar verdaderos cauces; tan precario es su caudal.

La cuenca litoral ocupa unos 2.000,000 km², distribuídos en multitud de corrientes de corto curso. Los de la costa oriental son los más caudalosos por estar situados en la zona que recibe mayor cantidad de lluvias. A partir del N. encontramos en esta costa el Belyando, en la región del Kennedy, y el Fitzroy en la de Port Curtis, que por discurrir en la zona en la cual las montañas están más apartadas de la costa tienen un curso más largo; el primero de 600 km. y el segundo de 640. Este, producto de la unión de varias corrientes que llevan otros nombres (Comte, Mackenzie, Dawson), es el más importante de los ríos australianos costeros, regando una fértil llanura y siendo navegable hasta Rokhampton.

Más al S., el curso de los ríos es más breve todavía, y por la mayor elevación de las montañas, mas rápido. Así el Burnett, el Brisbane, el Clarence, el Macleay, Hunter, Wollondilly, Shoalhaven, etc., pasan poco de los 100 km. de curso, pero son grandes factores de la riqueza de esta costa privilegiada. Muchos de ellos corren, en la parte superior de su curso, por valles paralelos a la costa, desviándose después bruscamente hacia el mar en el que desembocan formando estuarios navegables o en el fondo de verdaderos fiords.

Los ríos de Victoria: Snowy, Yarra, Glenelg, etc., tienen un carácter semejante, pero son de un caudal más pobre.

La cuenca fluvial del S. E. La gran llanura que queda a espaldas de la Great Dividing Range está surcada por los grandes ríos australianos citados: el Darling y el Murray, unidos en la última parte de su curso, conservando el nombre del segundo. Ríos de larguísimo curso y que efectúan el drenaje de una cuenca de 1.500,000 km², su importancia fluvial es menor que la que les correspondería por aquellas condiciones. Por un lado, como sabemos, las lluvias son escasas en su cuenca, en especialen la del Darling; y por otro cruzan grandes extensiones de terrenos permeables, en especial en su parte baja, en los cuales pierden buena parte de su agua, hasta el punto de que su caudal es superior a la salida de las tierras altas (por ejemplo, en Bourke para el Darling y en Echuca para el Murray) que no en la parte baja, en forma que, al igual que el Nilo, si las tierras se prolongasen más, y con ellas el curso bajo del río, éste acabaría por desaparecer absorbido por la permeabilidad del suelo.

En el Darling, estas condiciones se dan con carácter más acusado. Producto de la unión de múltiples corrientes que tienen su origen en la parte más baja de la cordillera australiana, las que proceden del N., Warrego, Maranoa, Condamine, Barwon, etc., se benefician más o menos de las lluvias tropicales, pero en cambio su curso va seco durante el estiaje. De ellos el Condamine es el de mayor longitud, por lo que a veces se le ha considerado rama matriz del Darling. De todas maneras, conserva sólo el nombre de Condamine hasta su confluencia con el Maranoa, pues una vez juntos están bautizados con el nombre de Culgoa. Este, algo más arriba de Bourke, se une con las corrientes que proceden del E., de los Main Range y New England Range, montañas más elevadas, como sabemos, y que comunican a estas corrientes una mayor regularidad. Barwon, Namoi, Macquarie, etc., son los principales ríos que descienden de ellas, de todos el primero es el más caudaloso. De la unión del Culgoa y el Barwon, en plena llanura, se origina la corriente que recibe el nombre de Darling, el cual discurre por la vasta estepa australiana con un curso de mínima pendiente y que hace muchos siglos ha conseguido su nivel de base y no hace más que empobrecerse. Después de discurrir en dirección hacia el S. W. más de mil km. por la inmensa llanura del Lower Darling, en Wentworth da sus aguas al Murray. Su curso total es de 2,900 km. Este no tiene un curso tan largo (2,400 km.), ni una cuenca tan vasta, pero en cambio arrastra una cantidad de aguas notablemente superior. Originado en los Alpes Australianos, al pie de las más altas cumbres del continente, va primero de S. a N. para tomar luego su dirección normal hacia el W., con una ligera desviación al N. En Albury, después de haber descendido a la llanura y a poco más de un centenar de kilómetros de su nacimiento, empieza a ser navegable para pequeñas embarcaciones de vapor, condición favorecida y casi originada por lo suave de su declive. En esta parte de su curso recibe sus principales afluentes por la izquierda, procedentes de las montañas al N. de Melbourne y más abajo se le une el Murrumbidgee, el más caudaloso de sus tributarios, nacido a menos de 100 km. de la costa oriental y que es el río que riega el distrito de la capital federal, Canberra.

Unidos Darling y Murray, siguen un buen trecho en dirección al W. hasta Morgan, donde tuercen bruscamente al S. para desembocar al mar a través de una barra que hace su acceso bastante difícil.

El Darling y el Murray, como hemos dicho, están sometidos a un régimen de fuerte estiaje que recuerda el de los ríos mediterráneos, pero más exagerado todavía. La anchura en la desembocadura es de 90 m. durante el estiaje, cifra insignificante en relación con la longitud del curso y la extensión de la cuenca. Pero durante las grandes avenidas llega a más de un km. En atención a la importancia agrícola de estos ríos, el

Gobierno australiano se ha preocupado de su regularización mediante la creación de grandes presas en la parte alta o cabecera de los ríos. La enorme sequía de 1903, durante la cual el Murray y el Murrumbidgee, dejaron de ser navegables, fué la que determinó estos trabajos. Citemos entre ellos, como los más principales, las exclusas de Wotton en el Macquarie, las de Cobra y lago Andgelico en el Luchlan (uno de los afluentes del Murrumbidgee), el barraje de Yoake en el Murrumbidgee, y el de Talmalmo en el Murray. Desde entonces se ha aumentado notablemente la zona regable. (Véase la Agricultura).

Los ríos de la costa occidental y del Norte. Los ríos de la costa occidental no tienen su origen en ninguna cadena de montañas, sino en las mesetas o altiplanicies resecas del inetrior, aprovechando el ligerísimo declive hacia el mar. Aunque su curso sea más largo que el de las corrientes de Oriente, se trata de ríos que van secos durante buena parte del año, y algunos de ellos a veces varios años sucesivos, como acontece con los del N. W. : Grey River, Fortescue, Ashburton. Los situados más al S., Gascoyne, Murchison, y en especial los de la porción S. W., tienen algo más de efectividad. El curso de los primeros es muy variable, pues durante las avenidas, que se suceden de tarde en tarde, el río se labra un nuevo cauce en el terreno árido y casi sin pendiente.

En la Tierra de Arnhem y afluyendo al golfo de Carpentaria, se encuentran corrientes importantes que tienen las características de un país tropical sin grandes montañas. Si el clima no difiere profundamente del de algunas partes de Nueva Guinea, la existencia en ésta de elevadísimas cordilleras la convierte en un poderoso centro de condensación de aguas, lo que no es la Tierra de Arnhem ni la península de York. Las principales de estas corrientes se denominan Fitzroy (situado bastante al S., en la Tierra de Kimberley) que tiene muchos de los caracteres de los ríos más meridionales, Victoria, Daly, Roper, Flinders, Mitchell, etc.

La hidrografía de la región central australiana. Tal como se ha dicho, una buena parte de la región central australiana no tiene desagüe al mar, formando vastas cuencas interiores. Si esta región fuese abundante en agua, se habrían formado grandes lagos que habrían acabado por colmar las depresiones hasta que el exceso de sus aguas hubiera buscado una salida al Océano. Pero con el clima australiano esto no ha sido posible, y la evaporación ha sido superior siempre a las aguas llevadas a los lagos, de manera que éstos no han podido crecer. Y es que los infinitos manchones azules que vemos marcados en un mapa cualquiera de Australia no son tales lagos, sino simples depresiones a las que van a morir los *Creek's* o sea los valles en los que puede discurrir temporalmente el agua y que a veces tienen centenares de kilómetros de longitud, depresiones secas a su vez, casi siempre, conteniendo a lo más barro. Tales depresiones se ha supuesto que podían ser en algunos casos restos de antiguas cubetas que habían estado en relación con el mar, ya que su suelo está materialmente cubierto de gruesas costras de sal. Nada más desolado que estos parajes australianos sembrados de estos lagos, imagen misma de la muerte, con su suelo salino, en el que no crece la menor vegetación, reverberando implacablemente durante el día los rayos de un sol sin piedad, sin que su silencio y su soledad sea alegrado por ninguna de las bulliciosas manifestaciones de la vida animal.

El lago Amadeus es el más típico ejemplo de esta clase de cuencas lacustres. Ocupa unos 5,000 a 8,000 kilómetos cuadrados (tratándose de una cuenca o cubeta seca las mediciones son muy variables según el criterio adoptado en su delimitación) y su nivel corresponde a unos 200 m. sobre el del mar, estando situado casi en el centro de Australia.

El único lago que tiene en realidad algo el valor de tal, es el Eyre, emplazado más al S. E., ocupando la mencionada depresión a doce metros por debajo del nivel del océano y que reúne una cuenca poco menor que la del Darling y Murray juntos, por la que han cruzado sus cauces los más largos creek's australianos. El Cooper creek tiene cerca de 1,500 kilómetros de longitud, es decir, es más largo que los más largos ríos de nuestra península, pero con todo va seco casi siempre, salvo si se producen lluvias excepcionales. Más al S. del Eyre, otros dos lagos bastante extensos, el Torrens y el Gairdner, tampoco tienen desagüe al mar.

Flora y fauna. Por el diverso carácter de su flora, en Australia se distinguen tres grandes regiones : la tropical, la templada húmeda y la templada seca. En junto, la flora australiana es de las más ricas de la tierra en cuanto al número de especies que en ella se cuentan, si bien no pasa lo mismo en cuanto al vigor de éstas. De las tres regiones citadas, la tropical es la menos característica y aun la más pobre en especies, mientras que la que a primera vista parece menos a propósito para la vida vegetal, la zona de las estepas áridas, es aquella en la que florecen multitud de plantas exclusivas de Australia y que posee una riqueza botánica extraordinaria, concentrada especialmente en la Australia occidental.

Zona tropical. Por su carácter está poco diferenciada la vegetación tropical de N. de Australia, que tiene los caracteres de la de la Insulindia y Nueva Guinea en sus regiones menos favorecidas. La palmera del Sagú no llega a penetrar en Australia por falta de calor y humedad. Pero otras especies de palmeras no sólo viven en ella, sino que, aprovechando las circunstancias favorables de la costa oriental, descienden, por ej., hasta latitudes bastante considerables. Así, el *pandanus* se encuentra hasta Moreton Bay, al N. de Brisbane, a los 27° dd latitud S. y diferentes clases de palmeras llegan más al S. de Sydney a los 35° de latitud. De todas maneras observemos que en el hemisferio N. la palmera llega en el Mediterráneo a latitudes más elevadas hasta 39° con plena vida vegetativa y más precariamente hasta 44°. Este fenómeno de la menor temperatura y peores condiciones de habitabilidad para las plantas de clima caliente es general en el hemisferio S. Para citar alguna de las escasas especies tropicales únicamente australianas, recordaremos los *capparis* de la Bahía de Hannover.

Zona templada húmeda. Hasta la llegada de los europeos esta región era el dominio de grandes bosques, con una subvegetación de gramíneas y helechos. Aquella colonización ha determinado un gran retroceso del bosque y la introducción de centenares de especies europeas, gran número de las cuales se han adaptado en tal forma, que viven sin cultivo alguno a lo largo de toda la costa oriental y en el S. Tal es el caso de gran número de ranúnculos, gencianas, mioso-

RÍO HAWKESBURY, EN NUEVA GALES DEL SUR

Las corrientes que descienden de la gran cadena divisoria al mar, son las más caudalosas de Australia, a pesar de su breve curso. Los ríos que se dirigen al interior para terminar en la vasta cuenca del Darling-Murray sólo reciben abundantes precipitaciones en las cabeceras, pero en la llanura propiamente dicha, su caudal más bien disminuye a causa de las pérdidas ocasionadas por la evaporación y las filtraciones

tis, etc. En los bosques, los dos géneros típicos son las mimosáceas y más aún las mirtáceas. En el primero se cuentan la variedad infinita de las acacias, que son acaso originarias de este continente, y entre las segundas los centenares de especies de eucaliptos que con toda seguridad tienen en Australia su país de procedencia. Para citar algunas especies arbóreas típicas recordaremos los árboles-hierba *(grass-trees*

EL MURRAY EN AUSTRALIA MERIDIONAL

Cuando el Murray llega a la Australia Meridional, ya tiene imponentes proporciones, pero muy inferior a lo que le correspondería ser a tenor de su inmensa cuenca. Entre Nueva Gales y Victoria por una parte, y Australia del Sur por otra, se han suscitado frecuentes cuestiones para la utilización del río, ya que los primeros lo estiman para el regadío, y la última para la navegación. Un estatuto detallado ha zanjado las desavenencias

Fots. E. N. A.

LA INDUSTRIA MADERERA EN AUSTRALIA

Australia poseía grandes bosques, en los que predominaban los eucaliptus y las acacias. Este patrimonio forestal ha sido muy mermado por el desarrollo de la ganadería y el cultivo, pero es todavía considerable. Victoria es el Estado que posee bosques más extensos y hermosos. Aquí tenemos un buen ejemplo de un frondoso bosque de eucaliptus gigantescos

Fot. E. N. A.

de los ingleses) y los árboles botella *(bottle tree)* denominados sí por su forma particular abombada.

El bosque australiano se distingue por no ser un bosque cerrado como el de los países tropicales, y ni siquiera es comparable al bosque nórdico por el espesor de la vegetación. Los árboles crecen distanciados unos de los otros y la forma y disposición de las hojas de eucaliptos y acacias contribuye a dejar penetrar gran cantidad de luz y de sol hasta el fondo del bosque.

Por lo demás, en estos bosques se encuentran ejemplares vegetales de los más imponentes que cría la naturaleza. Hay eucaliptos de la especie *amygdalina* que llegan a 150 m. de altura y sus troncos, perfectamente rectos, son de magnífica belleza. Estos grandes árboles crecen sobre todo en las laderas y en la parte S. Más al N. del Estado de Victoria, el desarrollo arbóreo es menor y la altura de los troncos no suele pasar de la cifra, de todas maneras respetable, de 60 m. Otro carácter del bosque australiano es la escasez y poco desarrollo de la subvegetación. El origen de este hecho se encuentra en el gran poder absorbente de la humedad del suelo que tienen los eucaliptos, que privan de vida a las plantas que crezcan a su alrededor por poca raigambre que tengan. De ahí que el eucalipto se emplee ventajosamente para sanear terrenos pantanosos. Completan el bosque de esta zona algunas coníferas de los géneros *actinostrobus* y *podocarpos*.

Zona templada seca. La forma todo el interior y occidente de Australia, o sea la mayor parte del continente. En ella hay que distinguir una zona simplemente seca y otra ya propiamente desértica. En la primera abundaron en otro tiempo los grandes bosques de eucaliptos que, gracias a la profundidad de sus raíces, aprovechaban totalmente la humedad del suelo y podían luchar contra la falta de lluvias. Estos bosques han sido destruídos para dar lugar a las zonas de pastoreo, en las que crecen hierbas de variedades infinitas. Se conservan en ella, de todas maneras, bosques de eucaliptos *dumosa* enanos, pero de ramaje bastante denso. Más hacia el centro, bordeando las zonas desérticas, se encuentra el dominio del famoso *scrub*, el terrible matorral australiano, que ofrece a la penetración más dificultades que la misma selva virgen, con sus lianas y ficus, y ante el cual hubieron de retroceder muchos exploradores. El scrub no es ninguna planta, sino una vasta asociación de vegetales entre los que predominan los espinosos, de manera que según los lugares es de más o menos difícil penetración. Donde predominan los eucaliptos enanos y las acacias espinosas no ofrece grandes dificultades bajo este punto de vista, pero más arriba de los 28º abunda el *spifinex (Triodia irritans)* una de las plantas más bien provistas de defensas naturales.

Las zonas de desierto se disponen en fajas de W. a E., aunque casi hay contacto entre ellas. La de más al N. está constituída por el Great Sandy Desert, la del centro por el Gibson's Desert y la de más al S. por el Great Victoria Desert. La zona limítrofe de la Bahía Austral, la Nullarbor Plain, como lo indica su nombre, no es más que una continuación del Gran Desierto Victoria. Aun en las soledades de estos desiertos crecen plantas resistentes a la sequía, en las que abunda la rica flora australiana. De todas maneras, hay zonas de arenas movibles que recuerdan

CARAVANA EN AUSTRALIA OCCIDENTAL, ATRAVESANDO EL DESIERTO

En la Australia Occidental, que es donde se encuentran los desiertos más extensos, se ha introducido el camello para el transporte a través de aquellas tierras hostiles, aprovechando las cualidades maravillosas de este sufrido animal. Aquí tenemos una vista que, a no ser por la regularidad de las cajas que transportan estos animales, que revelan un tipo moderno de tráfico comercial, creeríamos corresponde a un desierto africano

LA PLAGA DE LOS CONEJOS EN AUSTRALIA

El conejo, tan buscado por nuestros cazadores y cuya presencia es tan estimada en los montes de muchos países, constituye en Australia una terrible plaga con la que se lucha — no siempre eficazmente — con los más variados procedimientos. Lo escaso de la población hace que la simple caza con escopeta en las inmensas soledades de los bosques y las praderas australianas, sea absolutamente ineficaz, y así se recurre a veces a las alambradas siguiendo caminos marcados, en las cuales se acorrala a estos roedores para destruirlos luego en grandes masas

Fots. E. N. A.

la parte arenosa de los grandes desiertos africanos, en las que hay ausencia absoluta de vegetación.

Fauna. La diferenciación floral de Australia resulta pequeña comparada con la de la fauna, tal como hemos observado en otro lugar. La mayor dificultad de difusión de los animales de las especies de gran tamaño hizo que en el continente que estudiamos no se propagase ninguna de las corrientes en el S. de Asia y que, en cambio, quedasen reducidas a ella ciertas especies de mamíferos que representan los grupos más primitivos de esta clase.

Los monotremos o mamíferos ovíparos, y los marsupiales, son los dos órdenes típicos de la gran fauna australiana. Entre los primeros se cuentan estos extraordinarios animales que son los equidnos y los ornitorrincos, mamíferos que ponen huevos, tienen una especie de pico bien caracterizado en los últimos, y éstos además unas patas que recuerdan las de las aves palmípedas; pero todo ello con un cuerpo semejante al del puerco espín los equidnos, y al del topo los ornitorrincos. Los marsupiales representan ya un grado más evolucionado de los mamíferos y muchos se encuentran ya en la Nueva Guinea. Entre ellos están los *dasiuros*, de forma de rata, pero del tamaño de un gato montés; el *lobo marsupial*, semejante por sus costumbres a este animal del viejo continente, pero de menor talla; el *bandicut*, especie de conejo; el *falanjero*, zorro que recuerda este otro mamífero y cuya piel es muy apreciada; el *koala*, de piel igualmente valiosa y, para abreviar, las especies más ca-

racterísticas del grupo, los *kanguros*, con una gran diversidad de tamaños y costumbres, pues los hay arborícolas que viven en los bosques, rupestres que se refugian en las rocas; y, finalmente, las especies de gran tamaño, que no pueden trepar pero son veloces en la carrera merced a los grandes saltos que les permite dar la disposición y forma de sus patas traseras. Por el daño causado en las haciendas y por el mismo valor de las pieles, muchas de las especies australianas han sido muy perseguidas y han disminuído fuertemente en número. Precisamente el gobierno australiano ha entrado en la vía de la creación de reserva de caza. Una parte de la isla Kanguro está destinada a reserva para estos interesantes animales, que se encuentran allí en gran número.

Con la colonización europea se ha modificado totalmente el cuadro de la fauna australiana. La totalidad de las especies de la zona templada de nuestro continente se han aclimatado perfectamente en Australia, y hoy son numéricamente más importantes que las especies indígenas. Ha sucedido con ellos algo semejante a lo que ha pasado con los indígenas de la especie humana, que han retrocedido ante los invasores cediéndoles los dominios más habitables. En primer lugar, como animal al parecer no propiamente australiano, pero establecido en Australia desde una fecha muy antigua, hay que citar el dingo o especie de perro, y entre los introducidos durante el siglo pasado, por la enorme difusión que han alcanzado, el carnero, los bóvidos y el conejo, y en lugar más secundario los équidos y suidos.

Historia de la Colonización de Australia. Las exploraciones marinas. La lejanía respecto a Europa de los territorios oceánicos, entre ellos Australia, unida a no ver de momento en ellos riquezas exuberantes como las que ofrecen los países ecuatoriales, hizo que su colonización efectiva por los europeos empezase solo mucho más tarde que en los territorios de América o de las Islas de la Sonda, y en un momento en que su conocimiento geográfico era muy imperfecto.

Conocidas ya por los portugueses las costas septentrionales de Australia, en los mapas más antiguos en los que aparecen datos de este país se designa con el nombre de Java la Grande un vasto territorio situado al S. de las Islas de la Sonda. En la carta o mapa del Delfín (francesa) del año 1530, que se puede considerar como la más antigua de Australia, esta tierra tiene una forma que apenas si recuerda la verdadera. Aparece separada de Java por un simple canal que se denomina Río Grande; Sumbava (en el mapa Simbava) forma parte de Java la Grande. Más allá del promontorio que ella determina, Flores y Timor son señaladas ya como islas, y luego sigue una costa orientada hacia el S. E. en la que llegan a señalarse numerosos detalles geográficos. Lo probable es que se mezclen noticias de varias procedencias, pero no por ello resulta menos visible la noción concreta que ya en este momento se tenía de Australia. En otros mapas posteriores, pero todos del siglo XVI, el conocimiento geográfico avanza poco y en realidad si continúa apareciendo una gran tierra meridional es más por la noción teórica de la Tierra Austral a que nos hemos referido, que por un aumento de los conocimientos reales adquiridos sobre la misma.

Es a partir de los comienzos del siglo XVII que los viajes de los holandeses empiezan a precisar la forma de Australia. Estos nuevos conocimientos se inician a partir del N. W. y de allí se va descendiendo hacia el S. Eandracht llega en 1616 al trópico, y Leeuwin en 1622 al ángulo S. W. cuyo cabo más prominente queda bautizado con su nombre. Pocos años después (1627) Van Nuyts emprende la exploración de la Gran Bahía Austral, navegando hacia el E. Este estado de cosas es el que nos revela el mapa holandés de la Tierra del Sur, de 1628. En él el occidente australiano queda bien señalado con una forma que corresponde aproximadamente a la verdadera. En cambio, el Oriente es ignorado en absoluto, y por el N. la Tierra de los Papúas o Nueva Guinea se supone unida a Australia, a pesar de no conocerse el espacio intermedio. En efecto; el viaje de Torres de 1606 era ignorado por los holandeses y en general en Europa.

Después de los viajes de Tasman, el progreso es evidente. Tasmania o Tierra de Van Diemen se considera el extremo S. de Australia (descubierta en el año 1642), y el golfo de Carpentaria es conocido en sus líneas generales; pero la Nueva Guinea permanece unida a Australia. Esto ha de durar hasta el mapa de Vaugondy de 1756, en el que sólo falta señalar el estrecho entre Australia y Tasmania y, por lo tanto, precisar las porciones de costa del S. W. y del S. E. cercanas a esta isla. Es curioso observar que la costa Oriental, futuro emporio del Continente, es la que fué conocida en fecha más tardía. Cook precisa en 1770 la configuración de esta costa, pero no la separación de Tasmania.

Fundación de la primera colonia en Port Jackson. Hasta este momento se trata de simples exploraciones sin ningún intento de relaciones con los indígenas, ni menos de colonización. Los primeros, por su escaso número, pobreza y cultura rudimentaria, no ofrecían aliciente alguno para realizar cambios de productos y, por lo tanto, fundar colonias. Estas nacen por una verdadera acción consciente de la metrópoli. Australia, aunque llamada Nueva Holanda por sus descubridores, carecía de dueño verdadero; era un país a disposición del primer ocupante. Como ya se hacía desde épocas anteriores en América, a finales del siglo XVIII continúa viva la idea de establecer en alejados territorios colonias de penados, que al mismo tiempo que quedan prácticamente separados para siempre de sus lugares de procedencia, son centros de difusión del poder de la metrópoli. La pérdida de América del N. por Inglaterra determina la necesidad de buscar otros lugares donde establecer penitenciarías en estas condiciones, y ya en 1779 suena el nombre de Botany Bay, una de las radas señaladas por Cook en el Territorio por él bautizado con el nombre de Nueva Gales del Sur, como uno de los lugares a propósito para este objeto. No es hasta el 18 de agosto de 1786 que se toma el acuerdo en firme patrocinado por el ministro Lord Sydney. El capitán Phillip es nombrado jefe de la expedición y gobernador de la futura Colonia con autoridad absoluta sobre todos los que se establezcan en ella. Los límites que se la señalan son amplísimos: desde el Cabo York hasta el Cabo del Sur en la parte meridional de Tasmania. Forman la expedición 212 marinos mandados por el Mayor Ross, 28 marineros casados, 600 hombres y 185 mujeres forzados; en junto, un millar de personas. El primer punto de establecimiento fué la mencionada Botany Bay, a la que llegaron el 18 de enero de 1788, de la cual pasaron bien pronto a la cercana rada de Port Jackson

que ofrecía mejores condiciones de abrigo, donde fundaron la ciudad de Sydney, que fué bautizada así en honor del ministro citado.

Los primeros años de la vida de la Colonia fueron sumamente penosos. Los deportados y sus guardianes debían atender con el esfuerzo de su trabajo a la propia subsistencia en un país cuyas condiciones les eran desconocidas, y al que llegaron con bien escasos recursos, sin que recibieran de la inmensamente lejana metrópoli más que débil ayuda. Afortunadamente, el clima australiano dió su primera prueba de benignidad para la gente de raza blanca y por este lado la situación de los primeros neo-australianos hubiera podido ser peor. Además, la tenacidad y espíritu de trabajo de los ingleses encontró un magnífico campo para demostrar todo su valer, ya que a diferencia de otras colonizaciones hechas a expensas del trabajo de los indígenas, en Australia no podía pedirse nada a éstos por su escaso número y por su profunda inferioridad cultural. No faltaron en Inglaterra las campañas contra una colonización emprendida en estas condiciones, en las que se transparentaba la piedad para los forzados. Tales fueron las del *Gentleman's Magazine* y las del *Morning Chronicle*. Pero de las penalidades de estos heroicos presidiarios había de nacer uno de los más hermosos dominios del Imperio Británico. La situación de la Colonia mejoró notablemente al aclimatarse diferentes clases de ganado, que pudiendo pastar libremente la abundante hierba de las vecindades de Port Jackson, fueron la indispensable reserva alimenticia contra el hambre. En estos primeros tiempos todo el esfuerzo hubo de ser llevado hacia la propia conservación y las exploraciones fueron poco extensas. Con todo, en 1789 se había explorado la gran bahía de Broken por la parte N. y hacia el interior se había llegado al monte Twis a unos 80 km. de la costa.

Esta primera época dura aproximadamente hasta el año 1800, momento en el cual queda asegurado el porvenir de la colonización australiana. Dos elementos contribuyen a dar al naciente dominio un gran impulso ; por un lado Sydney se convierte en el más importante centro comercial de aquellos mares y base de todas las exploraciones que en ellos se realizan, favorecida por la seguridad y facilidad de entrada en su incomparable rada. Por otro, la lucha que en aquellos momentos se desarrolla en Europa entre Francia e Inglaterra impulsa a ésta a extender sus dominios en competencia con aquélla fundando nuevos establecimientos muy alejados de la base primitiva. Fruto de este propósito fueron los fundados en Port Phillip (más tarde denominado Melbourne) que recibió aquel nombre en recuerdo del primer Gobernador de Australia, y Hobart y Launceston en Tasmania. Además, en este tiempo empieza el empleo de capitales en Australia, y aunque todos los nuevos establecimientos siguen recibiendo grupos de forzados, a su lado se establecen colonos libres. Un oficial del ejército convertido en colono, Mac Arthur, desarrolló la cría de ovinos y llegó a tener una gran influencia, pero su enemistad y abierta rivalidad con el gobernador Bligh provocaron luchas intestinas. De todas maneras, Australia no fué nunca cedida a una Compañía colonizadora como las Indias, la Insulindia y tantos otros territorios extraeuropeos. La causa de esto hay que buscarla en el hecho de que la colonización fué iniciada en un momento en que aquel sistema estaba ya desprestigiado en todas partes.

Extensión de la colonización australiana. A partir de 1820 se inicia una segunda época de la Historia de Australia, época que podríamos llamar de dispersión y de exploración, que ha de durar hasta mediados de siglo, en que el descubrimiento de las minas de oro inicia un nuevo período.

Esta segunda época de la Historia de Australia está caracterizada por el fin del Gobierno personal de los gobernadores y por el comienzo de una verdadera era política, con la creación del primer Consejo, el ensayo del Jurado, el comienzo de la libertad de la Prensa, cuyo primer representante fué *The Australian*, y por fin la progresiva importancia de la Colonia acaba con el establecimiento de grupos de penados.

Hemos dicho que es también una época de extensión. En efecto; en ella los colonizadores van tomando posesión de todo el suelo del Continente, excepto la parte central, que no ha de ser reconocida hasta el período siguiente.

He aquí el cuadro de los principales exploradores, con indicación del lugar donde se desarrolló su actividad, juntamente con la época de fundación de los más importantes establecimientos, en los que vemos los nombres de diferentes gobernadores y que han llegado a ser las más importantes ciudades de la Australia actual :

Hume, 1824-25. — Travesía desde Sydney a Port Phillip por el interior. Brisbane, 1824-40.

Cunningham, 1827-8. — Exploración de los New England Range, Darling Downs y de la zona interior hasta Moreton Bay. Isla Melville, 1824-29 ; Vestern Port, 1826-28.

Sturt, 1829-30. — Alto curso del Maquarie y del Darling y curso del Murrumbridgee y del Murray hasta su desembocadura. King Georges Sound, 1825-30.

Banister, 1831. — Primeras exploraciones en el extremo S. W. Raffles Bay, 1827-29 ; Swan Riber, 1829.

Mitchell, 1831-35. — Cursos del Lachlan, del Darling y otras exploraciones en Victoria. Portland Bay, 1834.

Roe, 1835. — Exploraciones en el S. E. hacia el interior hasta Salt Lake. Melbourne, 1835.

Eyre, 1839-41. — Exploraciones en el interior en la región del lago que recibió su nombre y viaje desde Victoria al S. W. por la desolada región del S. Primer transcontinental de Australia a lo largo de las costas, pero no por el mar. Australia Meridional, 1836.

Gray, 1839-40. — Viaje a lo largo de la costa Occidental. Port Essington, 1838-50.

Strzelecki, 1840. — Alpes australianos y región del Monte Kosciusko, que fué escalado por primera vez.

Stuart Rusell, 1842. — Curso del Condamina.

Leichhardt, 1844-5. — Viaje desde Brisbane por detrás de la zona de montañas y altiplanicies de la costa Oriental hasta el Golfo de Carpentaria, y por la costa de éste hasta la tierra de Arnhem y Port Essington. Este viaje empezó el 1.º de octubre de 1844, terminando el 17 de diciembre de 1845. Puede considerarse como la segunda travesía transcontinental pero sin

atreverse todavía a hacerla plenamente por el interior. Este explorador desapareció con sus compañeros en su último viaje, sin que se sepa cómo ocurrió su muerte.

Sturt (segunda época de sus viajes) 1844-46. Exploración hacia el interior, llegando el 8 de septiembre de 1845 al punto a que más se había avanzado en este sentido, partiendo del S. hasta la altura del trópico, aproximadamente en el meridiano del lago Eyre. Los viajes de Sturt se cuentan entre los más penosos y su narración es de las más emocionantes. Gladstone, 1846.

Gregory (1846) y Roe (1848). — Exploraciones en el S. W. Australia Occidental, 1850.

Kennedy (1847-8). — Exploración en la región comprendida entre los itinerarios de Leichhardt y Sturt.

Estas exploraciones, hechas las más de las veces con fines desinteresados, no chocaron con la población indígena, de la que se hace poca mención en muchas de las narraciones de estos exploradores. Su principal obstáculo fué la falta de agua, la ausencia misma de población capaz de prestar ayuda a los viajeros en forma de guías o de auxiliares para el transporte, y en algunos casos la vegetación espinosa o *scrup* de las regiones esteparias, fué otro de los más serios inconvenientes a la penetración.

Varias son las causas que determinaron la extensión de la colonización de Australia en este momento. Una de ellas fué la necesidad de emplazar nuevos grupos de penados en lugares alejados, segregándolos de las penitenciarías de Port Jackson. Tal fué el origen de Brisbane. Por otro lado, ya hemos dicho que la necesidad de oponerse a posibles establecimientos de franceses en las costas de Australia, determinó la fundación de colonias en puntos extremos como Western Port, Isla de Melville, Albany, etc. Por fin, no hemos de olvidar que estamos a principios del siglo XIX, época en la que abundan las ideas de carácter utopista que sueñan en la fundación de núcleos humanos ideales que conviene emplazar en lugares alejados de los centros de posible infección social. Estas teorías colonistas fueron el origen de varios intentos de establecimientos en Australia con finalidades más o menos prácticas que fueron unas protegidas por particulares, en tanto que otras originaban compañías como la South Australian Company. El lugar donde se desarrolló preferentemente esta actividad fué en las tierras nuevas del Sur y del Oeste. La primera fundada fué la colonia de Swan River en el S. W., en 1829, cuyo animador fué T. Peel, que empleó en ella un capital de 50,000 libras esterlinas, desembarcando 300 labradores a los que se concedieron 250,000 acres de terreno (unas cien mil hectáreas). Pero tales colonias de momento dieron un resultado económico deficietario, excediendo el valor de los géneros que era preciso llevar a ellas, al de los productos que podían exportar. Unas sucumbieron y fueron de momento abandonadas, pero otras lograron superar los primeros tiempos difíciles. No es otro el origen de Perth, Albany, Adelaida y muchos otros centros de población australianos. El alejamiento de estas colonias determinó en 1829 la creación de una colonia independiente de la Nueva Gales del Sur, la de Western Australia, a la que se atribuyeron todas las tierras al occidente del meridiano 129 y que quedó fijada en 1831. En 1836 creóse la de South Australia segregada de New South Wales y cuyos límites estaban fijados al S. por el mar, al E. por el meridiano 141, al W. por el 132 y al N. por el paralelo 26 de latitud S. El desconocimiento de las tierras y el no estar éstas habitadas y, por lo tanto, no conocer límites naturales ni accidentes geográficos que pudiesen separarlas, unido a la no existencia de intereses creados, hizo adoptar por límites estas líneas rectas convencionales que se han conservado hasta nuestros días dividiendo el continente en inmensos cuarteles geométricos.

La población de Australia durante esta segunda época. Los elementos de la población australiana tienen tres orígenes: los indígenas, que no se mezclaron con los forasteros en proporción apreciable; los penados y los colonos libres. La proporción entre estos dos últimos elementos, que son los que nos interesan, era al principio casi igual. Así, en 1819, en la Nueva Gales del Sur, con un total de 27,300 pobladores, un 40 % eran forzados y un 60 % sus guardadores y colonos libres. Pero esta proporción se modifica rápidamente, pues mientras los primeros llegan en número no muy fuerte, los segundos afluyen cada vez en mayor cantidad. Con todo, en 1836, de un total de 77,000 habitantes, hay todavía un 36 % de conscriptos y un 64 % de gente libre. Es a partir de esta fecha que las cosas varían profundamente, y en cinco años la población aumenta en el doble. Las siguientes cifras son bien demostrativas de los progresos de la colonia:

Años	Población total de la N. G. del S. (que representa la mayor parte de Australia)	Proporción por ciento de penados y colonos libres	
		Penados	Colonos libres
1841	149,700	18	82
1844	173,300	11	89
1849	246,500	1,3	98,7
1850	265,500	0,8	99,2

Hasta 1846, si bien la proporción de forzados disminuye, el número total de éstos sigue aumentando, pero luego se reduce rápidamente hasta llegar a cifras muy pequeñas y al abandono total de la idea de llevar a Australia los núcleos de forzados.

Con cierto número de salvedades, el envío de presidiarios a la región de Sydney y, en general, a la Nueva Gales del Sur, cesó en 1840, y en las demás regiones, incluso Tasmania, en 1852. En cambio, la inmigración libre fué favorecida, reservada de todas maneras a los súbditos de Su Majestad Británica. Esto determinó desde un principio una de las mayores dificultades con que ha luchado y lucha todavía Australia para su desarrollo: la escasez de mano de obra y, por lo tanto, el precio elevado de ésta. Además, la obra uniformadora de los representantes de Inglaterra, contraria a los diferentes estatutos que regían en las diversas Colonias fundadas por Compañías diferentes y con fines diversos, produjo una crisis económica (de 1840 a 1850) y en último término esta uniformación empezó a dibujar la personalidad australiana y determinó el movimiento federalista que en nuestros tiempos ha culminado con la independencia de Australia y su ingreso como miembro con pleno

LOS GRANDES CULTIVOS AUSTRALIANOS. LOS CEREALES

Australia meridional y Victoria son las zonas cerealísticas más importantes. En terreno de ragadío y en las mismas zonas de secano en los años de lluvias abundantes o regulares, la producción de trigo por hectárea llega a 55 hl. El trigo es el producto agrícola más importante de la exportación

LOS CULTIVOS EXÓTICOS DE AUSTRALIA. LA VID

La vid es cultivada sólo en la Australia meridional, y dentro de ella en la zona de Adelaida y el bajo Murray. He aquí unos magníficos viñedos de Renmark. Estos racimos son más vistosos que buenos, y su zumo da un vino mediocre, de poca graduación, que si tiene buen mercado en Inglaterra es por su carácter *imperial*, es decir, procedente de un país incluído en las fronteras del imperio. Por la calidad no podría competir con los de otras procedencias

Fots. E. N. A.

LOS CARNEROS AUSTRALIANOS

La ganadería es la primera riqueza del continente. Las zonas de poca lluvia, pero no secas del todo, dan hierba abundante, y las praderas han substituído en grandes extensiones los bosques de eucaliptus. El carnero australiano da una lana tanto más abundante y fina cuanto vive en regiones más secas

EL COMERCIO DE LANA

El grabado nos muestra la escena de evaluación y pesaje de la lana en cualquiera de los grandes almacenes existentes en todos los puertos australianos. En éstos sólo se aprecia la cantidad y la calidad del producto. La lana es exportada en su mayor parte a Inglaterra, y subastada en Londres, cuyo mercado fija los precios mundiales de este producto. Según los precios dados por Londres, los embarques se apresuran, o el producto se retiene más tiempo

Fots. E. N. A.

VISTA PARCIAL DE SIDNEY DESDE LA BAHÍA

Sidney es la mayor y más antigua de las urbes australianas. Su urbanización va tomando un marcado carácter americano gracias a los «buildings» de muchos pisos destinados a oficinas. El puerto, una de las mejores radas naturales del mundo, tiene enorme movimiento y está perfectamente equipado

EDIFICIOS PÚBLICOS DE SIDNEY

Como es sabido, Australia forma una Federación dentro de la cual cada estado se gobierna a sí mismo en la mayoría de los asuntos. Sidney es la capital de Nueva Gales del Sur, el más rico y más poblado de los estados del *Commonwealth* y núcleo de todo el *Dominion*. En la fotografía aparece reproducido el magnífico edificio destinado a *Lands Department* o Ministerio de Agricultura. Tiene muchos otros edificios públicos notables, sin que falten Museos

Fots Ewing Galloway y E. N. A.

VISTA PARCIAL DE MELBOURNE

Melbourne es la segunda ciudad de Australia. Aquí se ve la *Flinders Street*, calle comercial del centro de la ciudad, a lo largo del Yarra. Los grandes navíos quedan en *Hobson Bay*, pero muchos remontan hasta *Victoria Dock*, y los más pequeños hasta la estación de Flinder, que vemos en primer término

MELBOURNE. PALACIO DEL PARLAMENTO

Los australianos no han creado un tipo de arquitectura original, y al imitar los estilos europeos o yankis en general, no han copiado los más modernos, sino los de más ostentación exterior. De todas maneras, cuando se han inspirado en el Renacimiento o en el neo-clásico, han obtenido mejores resultados que cuando han intentado copiar el gótico inglés, ya por sí mismo de un valor muy relativo. La fachada de este Palacio no está exenta de nobleza

Fots. E. N. A

VISTA PARCIAL DE ADELAIDA

La capital de la Australia Meridional se distingue por la belleza y grandiosidad de sus jardines y la amplitud de sus calles. La serie de edificios que vemos a la izquierda del grabado son la Biblioteca, el Museo de Arte, el de Historia Natural, la Universidad y el Palacio de Exposiciones

EL PALACIO DEL GOBIERNO EN BRISBANE

Brisbane es la capital del estado llamado Queensland o Tierra de la Reina, nombre dado al mismo en honor de la reina Victoria de Inglaterra, cuyo gobierno señala el momento de máxima pujanza del poderío británico. La estatua de esta reina es la que figura en el monumento emplazado frente a la fachada lateral del edificio. Este es una bella construcción de gusto neoclásico, cuyas normas no han perdido aquí su sabor arquitectónico monumental

Fots. E. N. A.

BARRIO COMERCIAL DE BRISBANE

Todas las capitales australianas están junto al mar, y todas son puertos de gran movimiento, emporio de los respectivos estados. La actividad comercial compensa la enorme desproporción existente entre la población urbana y la rural, a beneficio de la primera. Por Brisbane pasa el río de su nombre

VISTA GENERAL DE LA CIUDAD DE PERTH

Perth es la capital de Australia Occidental, o *Western Australia*, y la más moderna aunque la menor de las capitales australianas. No está junto al mar, sino a orillas del río Swan, por el que pueden remontar las embarcaciones desde el próximo Océano. Capitalidad del más vasto de los estados de la Confederación, tiene ante ella un brillante porvenir. Hasta hace pocos años no estaba unida por vía férrea ininterrumpida con los demás estados

Fots. E. N. A.

VISTA DE UNA CALLE DE PERTH

Saint George's Terrace es una de las principales calles de Perth, con notable movimiento de vehículos. Aquí vemos el aspecto poco artístico que tienen ciertas avenidas en cuyos edificios ha sido adoptado el estilo gótico de las iglesias británicas, impropio, además, en esta ciudad de clima poco lluvioso

VISTA GENERAL DE PERTH Y DEL RÍO SWAN

El principal atractivo de las ciudades de Australia son sus parques incomparables, favorecidos por un clima magnífico y unos cuidados atentos. Esta vista de Perth, más que la de una ciudad parece la de un conjunto de villas esparcidas en medio de grandes jardines. Tal es el aspecto que presentan muchos barrios de las metrópolis australianas, en los que se habita de preferencia; estando destinados los barrios comerciales a oficinas y almacenes

Fots. F. N. A.

MUELLES DE NEWCASTLE

Newcastle, en la Nueva Gales del Sur, es la única ciudad importante de Australia que no tiene la categoría de capital de estado. Es centro económico de primer orden, y el gran puerto del carbón, como puede deducirse del aspecto de sus vastos muelles. Newcastle tiene más de 100,000 habitantes

PLANTACIONES EN LAS ISLAS NORFOLK

Las islas Norfolk, al E. de Australia, entre Nueva Caledonia y Nueva Zelanda, dependen políticamente de Nueva Gales, y están habitadas por gente de raza melanesia. De clima tropical, sus habitantes se dedican al cultivo de la caña de azúcar, de las bananas, café, etc., cuyos productos encuentran fácil mercado en las poblaciones de Australia. La feracidad de su suelo, como puede juzgarse por esta ilustración, es sencillamente paradisíaca

Fots. E. N. A.

derecho en el gran conjunto del Imperio Británico.

La separación en 1851 del territorio de Victoria y la formación con él de un estado diferente de la Nueva Gales del Sur, determinó la redacción de un estatuto aplicable a la nueva colonia, e inmediatamente extendido a las demás (en Victoria, Nueva Gales del Sur y Tasmania empezó a regir en 1854, en Australia Occidental y Meridional en 1856), significa el establecimiento de un régimen con una fuerte intervención soberana de parte de los habitantes. Cada estado eligió parlamentos; unos por sufragio universal y otros censitario (que más tarde fué convirtiéndose en universal) y administrando directamente todas sus cuestiones interiores. La relación entre todas las colonias quedó limitada a la presencia de un común gobernador inglés, con residencia en Sydney, pero interviniendo escasamente en la vida australiana, y que llevó el nombre de « Governor-General of all His Magestic Australian Possessions ». El hecho de haberse constituído Australia de una manera federativa y no unitaria, y que ha evitado tantas luchas políticas a aquel país, hay que buscarlo en la rivalidad que desde un principio se dejó sentir entre las principales ciudades australianas, en especial entre Melbourne y Sydney, que de momento quedó zanjada con la capitalidad de dos estados diferentes, aunque el Gobernador británico residiese en la segunda, como correspondía a su historia.

Tercera época. La Edad del Oro. La tercera época de la historia de Australia está determinada por el descubrimiento de las minas de oro que provocó una revolución total en el país, de gran intensidad, aunque de breve duración.

El descubrimiento de yacimientos de cuarzo-aurífero tiene su origen en la orden dada en 1840 por Lord Rusell al Gobernador G. Gipps para crear reservas mineras de todas clases, de la misma manera que se hacía en otras posesiones de Inglaterra. Gipps cumplió su cometido prestando especial atención a los yacimientos auríferos y argentíferos. Con respecto a los primeros, de una manera más o menos precisa había sido señalada la posibilidad de su existencia desde fecha bastante anterior por varios exploradores. Mc Brien, en 1823, fué el primero que se refirió a ellos, y posteriormente Strzelecki (1839), Clarke (1841) y otros, afirmaron la existencia de cuarzo aurífero en condiciones explotables en el alto Macquarie y más tarde en el alto Murray, en los creeks de Sur Australia y en otros lugares. Por fin, el trabajo del geólogo Stutchbury, hecho por encargo del Gobernador de la Nueva Gales del Sur, Fitzroy, vino a dar mayor base científica a estas informaciones.

A partir de este momento se produce en Australia una fuerte inmigración de buscadores de oro, aventureros esforzados que acuden de las más variadas procedencias, en especial de América del Norte, donde se habían producido y se producían en aquellos momentos hechos semejantes. A ellos se unen muchos colonos australianos dedicados a trabajos en último término más productivos, pero que no ofrecían la posibilidad de un rápido enriquecimiento. Las zonas del alto Macquarie y del alto Lachlan fueron las primeras en recibir estos nuevos elementos, a las que siguieron otra zona del estado de Victoria que fué bien pronto la predominante, la de Bendigo, Ballarat y Mt. Alexander. Para que se comprenda el formidable trastorno producido en toda la vida australiana por el descubrimiento de las minas de oro, basta decir que en noviembre de 1852 eran de 40,000 a 60,000 los buscadores establecidos en el valle de Bendigo, un año antes absolutamente desierto. Las ciudades existentes en Australia sufrieron un rudo golpe en su progreso, ya que sus habitantes emigraban en masa a las regiones auríferas, donde esperaba a la mayoría de ellos las mayores penalidades y la más estrecha miseria.

Afortunadamente no pasaron muchos años en verse que la busca individual, salvo en casos excepcionalmente afortunados, difícilmente podía dar resultado, y que la explotación del cuarzo aurífero requería verdaderas instalaciones con maquinaria suficiente para triturar el mineral y someterlo al lavaje con cantidades abundantes de agua, elemento que, como sabemos, no abunda en muchas regiones australianas.

Además, el Gobierno, para regular la explotación y para participar en sus beneficios que de momento parecía debían ser fabulosos, exigió la posesión de licencias expedidas oficialmente y sometidas a una tasa. Esta legislación no dejó de encontrar grandes obstáculos para su aplicación; la miseria de muchos mineros, el carácter indómito de éstos, bien natural dada su procedencia y las penalidades con que habían de luchar, determinó una fuerte resistencia pasiva primero, y más adelante activa, a cumplir estas ordenanzas. Se crearon organizaciones, a veces secretas, de buscadores, que culminaron en 1854 en una pequeña rebelión que fué fácilmente dominada.

De todas maneras, los descubrimientos se hacían cada vez más frecuentes y la inmigración cada vez más activa, resultando beneficiado entre todos el Estado de Victoria, que en los años 1852-53 dobló en número de habitantes, superando momentáneamente en este concepto a la Nueva Gales del Sur, que hasta entonces había ejercido una especie de hegemonía en Australia. La mayor parte de estos inmigrantes procedían de la Gran Bretaña, y un número menor de Norteamérica; y penetraron entonces en Australia los primeros chinos, en número tan considerable, que no tardóse a dictar la primera ley reguladora de la inmigración dirigida contra estos amarillos y que había de ser el primer capítulo de la larga legislación restrictiva de la inmigración existente hoy en Australia. Por ella se imponía el pago de la considerable suma de 10 libras esterlinas a cada inmigrante chino que viniese a establecerse (1855).

Una vez estabilizada esta inmigración, vióse los grandes beneficios más indirectos que directos que había producido el descubrimiento de las minas de oro. La necesidad de alimentar una población relativamente crecida dedicada a trabajos mineros, impulsó la agricultura, y de ambas actividades nació el tráfico, del que beneficiaron los grandes centros de la costa, alejados de las regiones auríferas. La busca de nuevos yacimientos de oro provocó el descubrimiento de minas de otros productos: plata, cobre, carbón, muchos de los cuales estaban destinados a tener en la economía de Australia un papel tan importante como el oro. Estos factores fueron el origen de las líneas férreas y telegráficas y de las primeras líneas de comunicación con Europa, servidas por buques de vapor con frecuentes salidas. Por fin, las exploraciones geográficas tomaron tal impulso, que en el último tercio del siglo pasado las líneas generales del Continente ya eran conocidas.

Creación de nuevos estados y exploraciones geográficas. El poblamiento progresivo de Australia determinó en la segunda mitad del siglo pasado la creación de nuevos estados formados a expensas de la primitiva colonia de Nueva Gales del Sur. El de Queensland (Tierra de la Reina), fué proyectado ya mucho antes por el Dr. Lang y creado en 1857, llegándose a su total estructuración (si bien por el Occidente todavía no con sus límites actuales), en 1859, con la capitalidad en Brisbane. Por el Sur el paralelo 29 lo separaba de la Nueva Gales y por el W. el meridiano 141 era la divisoria con el territorio del N., dependiente aún de la Nueva Gales. En 1862 fué agregado al Queensland la faja de tierra entre el paralelo 141 y el 138, a expensas del Territorio Norte. En 1863 dicho territorio Norte fué agregado a la Australia Meridional, hasta 1911 en que fué declarado Territorio Federal.

Las exploraciones hechas en esta época tuvieron una doble finalidad. Por un lado el deseo de trazar grandes rutas transcontinentales estimuladas por el proyecto de establecimiento del telégrafo transcontinental y que fueron apoyadas por los Gobiernos con la concesión de premios. Por otro, las exploraciones de detalle de territorios conocidos desde antes en sus líneas generales pero practicadas para conocer sus recursos económicos (sobre todo mineros) y para el trazado de vías férreas, que en este momento toman gran impulso. La siguiente exposición nos da una idea de los principales exploradores y del alcance de estas exploraciones :

Kennedy (1847). — Región entre el Darling y los creeks que se dirigen al lago Eyre. Península de York. Este explorador murió a manos de los indígenas.

F. T. y A. C. Gregory (1846-48). — Región del S. W.

Roe (1848). — Idem, ídem. La exploración en Western Australia progresó mucho más lentamente que en el Oriente. Por un lado había de luchar contra condiciones climáticas más difíciles. Por otro ofrecía alicientes económicos menores. Los yacimientos de oro en el W. fueron descubiertos más tardíamente y su explotación por la falta de agua sólo podía ser llevada a buen fin por empresas bien organizadas.

Austin (1854). — Exploraciones en Western Australia.

A. C. Gregory. — Viaje desde un punto de la costa Nor-occidental (Punta Pearce) hacia el Sur, siguiendo el curso del Sturt's Creek, penetrando por primera vez en el Sandy Desert y llegando a 21° S., al punto en que el Sturt termina en una depresión salina. Luego, volviendo sobre sus pasos, por no haber podido avanzar más al S., siguió por el mediodía del Golfo de Carpentaria y la parte más ancha de la península de York hasta Port Curtis en la costa Oriental. En otro viaje recorrió el espacio entre Brisbane y Adelaida por la región del Eyre y los Creeks que a él se dirigen.

Stuart (1859-62). — Este explorador realizó el primer viaje verdaderamente transcontinental logrando (en dos viajes) salir de Adelaida y llegar a Port Darwin (o sus proximidades) cruzando, en consecuencia, todo el continente australiano de S. a N. por su parte central.

Burke y Willis (1860-61). — Viajes desde el bajo Darling a la costa del Golfo de Carpentaria. Fueron realizados para obtar a un premio de 2,000 libras, ofrecido por el Gobierno de la Australia Meridional. Estos exploradores, como tantos otros, encontraron la muerte en sus viajes. La historia de la exploración de Australia es pródiga en trágicas efemérides.

Desde este momento quedó sólo al Occidente una vasta región sin explorar, ocupada principalmente por desiertos y cuyo conocimiento era solamente de valor científico.

Las exploraciones posteriores son las de Jardines y Hann (Península de York, 1864 y 1872); Forrest (1869-74), que estableció el primer itinerario a través de los desiertos, partiendo de la costa Occidental y llegando a la región del Eyre y que ya antes había hecho un viaje por el Sur, partiendo también de Occidente; y Giles (1872-76), que estableció un doble itinerario de ida y vuelta por la región de los desiertos, y que saliendo de Adelaida llegó a Perth por un camino situado entre el de la costa y el seguido por Forrest en su gran viaje, y regresó a Adelaida por una ruta más al N. de la tantas veces citada de Forrest. Casi al mismo tiempo (1873) Warburton iba desde el centro de Australia a la costa N. W. cruzando el Sandy Desert ante el cual hubo de retroceder Gregory años antes. En los últimos años del siglo pasado y los primeros del presente, otros muchos exploradores (Lindsay, Carnegie, Wells, Tietkins, Hann, Barclay y otros tan esforzados como ellos) acabaron de revelar al mundo los misterios de la región central australiana y demás zonas del Continente. Con posterioridad ha empezado el levantamiento de planos y mapas y las expediciones con finalidades concretas de Etnografía, Geología, Climatología, Botánica, etc., y hoy Australia en gran parte es tan bien conocida como cualquier región de Europa, y del resto se tiene una idea suficientemente detallada para que ya no podamos esperar de esta parte de la tierra sorpresas de ningún género.

El desarrollo económico de Australia en la segunda mitad del siglo pasado. La segunda mitad del pasado siglo, después de la Edad del Oro, se caracteriza por la integración de Australia en la vida económica universal. Los estados emiten deuda pública en cantidades considerables, se realizan obras públicas, en especial en el ramo de ferrocarriles, los cuales luchan para lograr un gran desarrollo con la rarefacción de la población y la anarquía que presidió a su construcción al adoptar cada estado una galga o anchura de vía diferente, lo que ha sido la causa de no existir una verdadera coordinación entre las diversas redes. Las minas de minerales útiles se ponen en activa explotación. Se inician los trabajos de irrigación por medio de pantanos que regulan el curso de los ríos y el aprovechamiento de las aguas artesianas, pero es después de la terrible época de sequías que se extendió entre 1895 y 1903 que estos trabajos han tomado mayor incremento en previsión de una calamidad semejante, bien que se ha podido observar que el caudal total de estas aguas no era ilimitado.

Los siguientes estados nos marcan perfectamente el desarrollo paralelo de estos diversos factores y nos demuestran que la economía australiana en esta época hizo más que quintuplicar.

CEREMONIA MÁGICA DE LOS INDÍGENAS AUSTRALIANOS

Geográficamente, los indígenas de Australia tienen poca importancia. Su estudio cae por completo dentro del campo de la etnografía. Como ejemplo para la apreciación de su tipo físico damos esta ilustración en la que aparece un grupo de indígenas practicando una de sus ceremonias mágicas en las que sólo toman parte los varones iniciados, o sea de edad adulta, y que se han sometido a diversas pruebas, entre ellas el tatuaje por incisiones

Fot. Tost & Rohn

Cuadro de desarrollo de la deuda pública (en millones de libras esterlinas)

	Cantidades emitidas en los períodos de						
	1850	1851-60	1861-70	1871-80	1881-90	1891-1902	Total
Nueva Gales del Sur	0	4	6'5	6'5	36	18'5	71'5
Victoria	0	6	6	10'5	21	10	53'5
Souht Australia	0	1	1	9	9	7	27
Queensland	0	0	4	9	16	10	39
Total	0	11	17'5	35	82	45'5	191

Cuadro comparativo de la Población, Comercio, Valor de los minerales extraídos, y número de cabezas de ganado vacuno y lanar en los años que se expresan

		Nueva Gales del Sur	Victoria	Sur Austr.	Queensland	Aus. Oc.	Totales
Población (de raza blanca)	1862....	351,000	540,000	127,000	30,000	16,000	1.064,000
	1904....	1.462,000	1.210,000	373,000	522,000	240,000	3.807,000
Comercio (en millones de libras)	1861....	12	27	4	1'7	0'3	45
	1904....	53'5	44'5	16	17	17	148
Valor de minerales extraídos (en millones de libras)	1871....	1'7	5'4	0'7	0'8	0'005	8'6
	1891....	6'4	2'4	0'4	2'3	0'100	11'6
	1904....	6'2	3,4	0'5	3'5	8'9	19'5
Cabezas de ganado mayor (en millares)	1861....	2,272	628	265	560	34	
	1894....	2,465	1,834	424	7,013	187	
	1902-3..	1,741	1,602	213	2,481	438	
	1904....	2,146	1,604	272	2,722	—	
Cabezas de ganado lanar (en millones)	1861....	5'6	6'2	3	4	0'3	
	1894....	57	13	7'3	19'6	2'1	
	1902-3..	26'7	10	4'9	7'2	2'7	
	1904....	34'5	10'2	5'8	10'8	—	

Estudiando los elementos del cuadro anterior, se ve que la población en total cuadruplica, pero su incremento es más rápido en las tierras nuevas del Queensland y de la Australia Occidental que en las colonias más antiguas, sin que por ello logren arrebatar a la Nueva Gales del Sur y a Victoria su predominio. El comercio viene a triplicar, pero hay que considerar que la cifra de 1904 corresponde al momento en que Australia sale de la más grave crisis económica que figura en su historia y que no está todavía repuesta de ella. Esta crisis refleja claramente en los estados referentes al ganado. El terrible período de sequía que duró desde 1895 a 1903, al agostar las praderas, nunca muy exuberantes del interior, y afectar las de las regiones generalmente más lluviosas, llegó a poner en peligro la vida misma de la Colonia. En Nueva Gales y Australia del Sur, el ganado quedó reducido a la mitad. En Victoria los efectos de la sequía no fueron tan sensibles, pero en el Queensland lo fueron más todavía, reduciendo esta riqueza (que es la principal del estado), a una tercera parte en cuanto al número de cabezas y a menos todavía en cuanto al valor intrínseco de éstas. En 1904, al regularizarse las condiciones climáticas, la ganadería se repone rápidamente, en especial en lo que hace al ganado lanar, pero distando mucho del número y valor de los años anteriores a la sequía. Esta, como se traduce claramente de nuestras cifras, no afectó a la Australia Occidental, precisamente la región normalmente más falta de humedad. En ella el desarrollo de la ganadería siguió una marcha ascendente regular.

La producción de minerales es la que sufrió menos incremento en este período. En Victoria, al decaer las minas de oro, la actividad disminuyó notablemente. En Nueva Gales, el inicio de la extracción de carbón (que más tarde tomó enorme vuelo) vino a compensar la crisis de la producción aurífera, siempre más reducida en aquel Estado. La Australia Occidental ha pasado más tarde su fiebre de oro que batía el pleno a comienzos de nuestro siglo, como reflejan nuestras cifras.

La construcción de ferrocarriles data de este período. El primeramente construído fué el de Sydney a Paramata (localidad cercana situada en el fondo de la bahía de Port Jackson) que data de 1855. Siguieron las líneas locales de los alrededores de Melbourne, y en 1888, las grandes ciudades australianas (entonces mucho más pequeñas que ahora) Sydney, Melbourne, Adelaida, Brisbane, quedaban unidas por camino de hierro. La Australia Occidental, por su alejamiento, quedó retardada en este movimiento. No hemos de olvidar que en 1862 toda su población se elevaba a 16,000 habitantes. El primer ferrocarril, en el territorio de Geralton, data de 1879, pero en 1890 había ya más de 1,000 km. de líneas. El telégrafo transcontinental, de Adelaida a Port Darwin, quedó instalado en 1872.

Los hechos posteriores más notables de la historia de Australia son la crisis económica de finales del siglo pasado y principios del presente, determinada por el agio y las especulaciones bursátiles, y que determinó la quiebra de casi todas las Compañías de crédito. El partido laborista, ya muy influyente antes, ha tomado la dirección de la política desde aquella fecha y, con diversas vicisitudes, la conserva todavía como lo han demostrado las últimas elecciones (1929).

GEOGRAFÍA HUMANA

Constitución política. Hasta finales de siglo las diferentes colonias que componían Australia no estaban unidas por verdaderos vínculos federativos. No sólo las relaciones entre ellas variaron mucho, sino que su legislación interior era muy diversa, incluso en cosas que la unidad geográfica y los intereses comunes aconsejaba lo contrario. También las relaciones con la metrópoli eran diferentes, como pudo verse en la ayuda proporcionada a ésta en las guerras de Crimea y de Africa del Sur. Pero el principio federalista estaba en el ambiente, y en la federación se entendía debían entrar todas las grandes posesiones inglesas de Oceanía, es decir, además de Australia, la Nueva Zelanda y Tasmania. En 1891 Sir S. Griffth, del Queensland, sugirió la idea de la reunión de una Asamblea elegida por sufragio directo para ocuparse de esta cuestión y someterla después a un referendum. Después de una larga serie de negociaciones el principio federativo fué adoptado por la Asamblea. Una de las mayores dificultades fué la fijación de la sede de la capital federal, punto que de momento se dejó en suspenso. Sometida la decisión a referendum en 1898, fué adoptado el proyecto en Victoria, Sur Australia y Tasmania. El Queensland no tenía representación suficiente en la Asamblea, como tampoco Australia Occidental. En Nueva Gales del Sur, si bien se obtuvo una mayoría favorable a la federación, no era la previamente exigida. Un cambio de Gobierno en la Nueva Gales permitió la adopción del proyecto, al que fueron adhiriéndose los demás estados menos Nueva Zelanda y, luego de ser aprobado por el Parlamento Británico, la Federación australiana (*The Commonwealth of Australia*) fué proclamada en septiembre de 1900. Tasmania forma parte de la misma.

El poder federal quedaba en manos de dos Cámaras: una de representantes con miembros trienales en número proporcional a la población de cada Estado, y un Senado con seis representantes de cada Estado, elegidos por seis años. Cada Estado poseía además un Parlamento elegido por sufragio universal, lo mismo que la Cámara de Representantes, para las cuestiones interiores, que dada la amplia autonomía de cada Estado, son las más numerosas. La justicia está organizada a semejanza de la británica y más todavía de la americana, con jueces elegidos y de una gran autoridad.

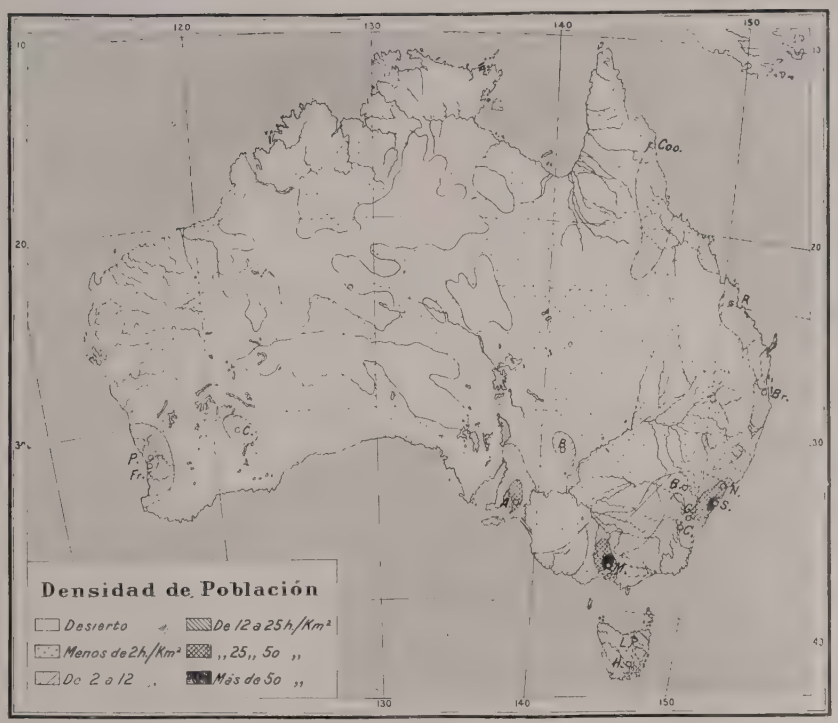
Con posterioridad, la Constitución Australiana ha sufrido modificaciones de detalle de poca importancia. Más digna de mención es la entrada de Australia en la política internacional como consecuencia de la organización cada vez más libre del Imperio Británico, del que Australia es uno de los miembros con plena igualdad de derechos respecto a los demás (1). Por ello Australia está representada en la Conferencia Imperial y después de la Guerra forma parte de la Sociedad de las Naciones y de todos los organismos internacionales. Fué, además, una de las potencias admitidas en las negociaciones de paz y, por lo tanto, de las firmantes del Tratado de Versalles. La unión con la Gran Bretaña queda legalmente reducida al reconocimiento de la Soberanía nominal del Rey de Inglaterra, que tiene en Australia un representante

(1) Los otros miembros del Imperio son Gran Bretaña, Irlanda, Canadá, Africa del Sur y Nueva Zelanda.

protocolario. De hecho, la comunidad de sentimientos de los miembros del Imperio Británico es la más eficaz garantía de la fuerza de éste.

La población de Australia. La raza indígena. Dentro de la población y en general de la vida australiana actual, los indígenas representan un factor cada vez más secundario. Si en tantos países de colonización europea existe un problema indígena, Australia se ha visto en todo tiempo libre de él. En efecto; los indígenas, por su número, han sido siempre poco importantes y así por el estado de su cultura como por sus mismas escasas posibilidades de progreso, no pueden ser tenidos en cuenta.

Es indudable que la población indígena australiana ha disminuído desde los tiempos del primer establecimiento de los europeos y, sobre todo, que sus condiciones de vida natural resultan más penosas de lo que debían ser antes. Pero de todos modos, esta población nunca debió de ser muy numerosa. Los relatos de los colonizadores y exploradores de Australia, dan al contacto con los indígenas una importancia secundaria, al revés de lo que sucede a los exploradores de otros países, como el centro africano y la misma Nueva Guinea. De todos modos, la actual población indígena evaluada en el censo de 1926, en unos 60,000 indígenas de raza pura, más 15,000 mestizos, parece evidente representa una cifra menor a la que debió existir en otros tiempos. Basta, para comprenderlo, el fijar la atención en la repartición de estos indígenas. Los territorios más inhospitalarios y que en todo tiempo han ofrecido menor cantidad de elementos de vida son aquellos que contienen mayor cantidad de indígenas, y ello, a causa de ser los menos afectados por la colonización europea. Así vemos, que en la Nueva Gales del Sur hay sólo un millar de indígenas y unos seis mil mestizos, y que en Victoria no queda prácticamente ningún resto puro de la primitiva raza australiana. Y no puede caber duda de que éstos fueron precisamente los territorios preferidos por los aborígenes de Australia, por ser aquéllos que les ofrecían mayor cantidad de elementos de fácil subsistencia, razón de mayor peso todavía tratándose de una raza que vive exclusivamente de la caza y de la recolección de los frutos naturales. Los indígenas han ido abandonando estos territorios expulsados por los colonos y se han ido refugiando en las zonas más estériles del continente, a las que la colonización no ha llegado por su esterilidad misma. En el Queensland hay unos 14,000 indígenas, en la Australia Meridional nada más que 2,500, en la Australia Occidental, unos 22,000 y en el ingrato territorio N., cerca de 20,000. La desaparición de la raza australiana puede ser fácilmente pronosticada. No podemos entrar aquí en el estudio de sus curiosas costumbres, supersticiones, etc., propios de la Etnografía y no de la Geografía; para ello nos remitimos a la obra *Las Razas Humanas* publicada también por el INSTITUTO GALLACH.



Obsérvese cómo la carta de la densidad de población australiana se corresponde en sus líneas generales a la de la distribución de las lluvias y las zonas de vegetación, de la página 472. Sólo el N., tropical y lluvioso, es también desértico. Victoria y la costa oriental presentan la población menos rarificada

La Población de raza europea. La población de Australia, según el censo de 1926, era de 6.284,000 habitantes, cifra pequeña, lo mismo en absoluto que en relación a la superficie del país. La distribución por estados es la siguiente :

	Extensión km² (en miles)	Población (en miles)
Nueva Gales del Sur.....	801	2,423
Victoria.....	228	1,749
Australia Meridional.....	984	578
Australia Occidental.....	2,527	400
Queensland.....	1,736	912
Territorio Federal de Canberra.	2'4	8
Territorio Norte.....	1,355	4

Pero este cuadro no nos da una idea clara de la distribución de la población australiana. En efecto, en la Nueva Gales, el interior es poco menos poblado que el territorio N., y los habitantes se acumulan en la zona de la costa. Lo mismo pasa en el Queensland y en la Australia Meridional. Pero el hecho paradójico que preside la vida australiana, como la de tantos otros países nuevos en los que la industria

tiene un desarrollo limitado, es el enorme predominio de la población urbana sobre la rural. Australia, país casi desierto, es un país de grandes ciudades, lo que acaba de acentuar la despoblación del campo, ya que de la limitada cifra de poco más de seis millones de pobladores que hemos apuntado, hay que descontar para unas pocas grandes ciudades una cantidad equivalente a la mitad. Las ciudades de más de cien mil habitantes son en número de seis y suman un total de 2.993,000 hab. Otras ciudades de hasta 20,000 hab. se cuentan en número de ocho y suman en junto unos 250,000, es decir, que unidas a las anteriores llegan a más de la mitad. No hay que olvidar que entre estas últimas se cuentan diversos centros mineros.

El progresivo poblamiento de Australia. Con lo dicho en el capítulo referente a la Historia de Australia, conocemos las grandes líneas del crecimiento de la población australiana. Este empieza a finales del siglo XVIII, con la expedición Phillip y sus conscriptos. Durante bastantes años se limita a la aportación de los forzados, lo que determina que el crecimiento sea muy lento. A principios del siglo XIX, el total se eleva sólo a 6,000 pobladores y de diez en diez años, la población es la siguiente :

1801	6,000
1811	12,000
1821	35,000
1831	76,000
1841	221,000
1851	405,000

El movimiento de crecimiento es progresivamente acelerado y en estos períodos de diez en diez años se nos presenta con un ritmo más rápido que la misma progresión geométrica. Tan sólo que las cifras de bases son bien pequeñas, y si recordamos la extensión del continente, el total de 1851 nos dice que éste estaba poco menos que desierto.

Si las colonias de forzados fueron el primer elemento de la población de Australia, y su supresión fué uno de los motivos de impulso de la colonización, a mediados de siglo se produce el hecho imprevisible del descubrimiento de las minas de oro que atrae núcleos de inmigrantes de una masa hasta entonces desconocida. En la década de 1851 a 1861 la población pasa de la cifra indicada de 405,000 habitantes a 1.135,000. Es el aumento más rápido que ha tenido la población de Australia. Después la inmigración decae y si la población sigue aumentando con relativa rapidez se debe más al exceso de la natalidad sobre la mortalidad, es decir, al movimiento puramente vegetativo que a la inmigración. Entre 1861 y 1875 el promedio de inmigrantes anuales se elevó a la modesta cifra de unos 15,000, que no puede resistir la comparación con las cifras del mismo período en los Estados Unidos y en las mismas regiones del Plata que no habían entrado todavía en esta época en la época de su gran prosperidad. Más tarde, de 1875 a 1890, durante el período en que la especulación y el agio presiden la vida australiana, la atracción se acentúa y la cifra de inmigrantes se eleva por año a cerca de 40,000. Pasado este período y al producirse la crisis económica la inmigración baja hasta el punto de desaparecer y durante años enteros el número de emigrantes es superior al de inmigrantes. De 1890 a 1910, en un período de 20 años, el exceso de inmigrantes sobre los emigrantes no llega a cien mil. Posteriormente, superada la crisis económica producida por el agio y más aún por el período de sequías extraordinarias, la inmigración se ha restablecido con cifras de unos 20 a 35,000 inmigrantes por año, modestas con relación a las de los países americanos, pero considerables para el total de la población australiana.

La restricción de la inmigración y la procedencia de los inmigrantes. La población australiana habría aumentado mucho más rápidamente, poniéndose al nivel de los demás países, a no ser por las leyes restrictivas de la inmigración. Estas leyes tienen dos motivos: uno la defensa de la mano de obra australiana, muy bien remunerada, y que debería forzosamente disminuir de valor si fuese posible buscar mano de obra forastera; y otro, la protección contra la invasión de las razas de color, en especial la raza amarilla, que en otro caso no tardarían a precipitar sobre el continente australiano sus formidables masas de excedente de población. Estas leyes restrictivas, dirigidas contra los chinos y los japoneses en especial, datan de época muy antigua. En Victoria, de 1855; en la Nueva Gales, de 1861; para toda la Confederación, de 1901. Se exige de los amarillos el pago de un fuerte impuesto de entrada, el conocimiento de la lengua inglesa, el uso del vestido europeo y otras restricciones. Con ello se ha conseguido que el número de chinos establecidos no llegue a la insignificante cifra de 20,000. De la misma manera ha sido prohibida la importación de obreros melanesios que eran utilizados en las plantaciones de caña de azúcar del Queensland.

Así, la inmensa mayoría de los inmigrantes son europeos y entre ellos destacan con un predominio absoluto los británicos, entre los que figuran masas considerables de irlandeses y escoceses. Fuera de ellos, los más numerosos entre las otras procedencias son los italianos, que en estos últimos años han llegado a constituir núcleos considerables, ante los cuales los obreros australianos no han dejado de adoptar una actitud hostil. La tendencia restrictiva va acentuándose más y más y una vez liquidada por la ley el peligro de las razas de color, los partidos obreristas combaten sin descanso los intentos de atraer grandes masas de mano de obra forastera que pondrían, a lo menos momentáneamente, en peligro la situación privilegiada y única de los obreros australianos.

El crecimiento vegetativo de la población. Si Australia se hubiese poblado únicamente con la fuerza de la inmigración, sería un país todavía mucho más desierto de lo que es en la actualidad, debiéndose la mayor parte del crecimiento al exceso de nacimientos sobre las defunciones. La natalidad, hace unos años era de las más elevadas del mundo, llegando a la enorme cifra de 42 por mil, propia tan sólo de los países tropicales habitados por razas de color. Pero esta natalidad, a partir de finales del siglo pasado, ha ido disminuyendo de una manera lenta pero continua, llegando en 1928 a menos de 21 por mil, cifra, de todas maneras, superior a la de la mayoría de los países del Occidente de Europa y destinada todavía a disminuir grandemente. Pero a esta natalidad, primero elevada y después media, se opone una mortalidad de las más bajas del planeta, inferior al 10 por mil, es decir, inferior a

la mitad de la natalidad actual. De esta manera, de 1860 a 1926, el exceso de nacimiento sobre las defunciones se ha cifrado en más de 3.700,000, mientras que en el mismo período el exceso de inmigrantes sobre los emigrantes no ha sido más que de 1.230,000. Por lo tanto, el poblamiento de Australia se debe más a los recursos eugenésicos de la raza que a la inmigración europea. Este hecho, que es especialmente visible desde que cesó el período áureo y sus consecuencias económicas inmediatas, o sea desde 1890, es la causa de que el poblamiento de Australia se verifique de una manera tan lenta. En lo futuro es probable que este crecimiento lejos de acelerar su ritmo lo vaya retardando de un modo progresivo. Por un lado el proletariado australiano se opondrá con todas sus fuerzas a la entrada en masa de inmigrantes de los países que son precisamente capaces de proporcionar estas grandes cifras: Italia, los países del oriente europeo, desde luego los países de raza amarilla, la India, etc.; y por otro, las Islas Británicas son incapaces de proporcionar esta emigración. Irlanda, la tierra clásica de los emigrantes, desde que ha conseguido su libertad nacional ha visto disminuir en número extraordinario su emigración, y su tierra, no excesivamente poblada, es capaz de mantener todavía a gran número de sus hijos. Inglaterra ha visto bajar su natalidad en cifras alarmantes y por otra parte sus posibles emigrantes se ven solicitados por otros territorios del dilatado Imperio y por los Estados Unidos. Además, la crisis porque atraviesa el país y el escaso éxito que han tenido los esfuerzos gubernamentales para orientar esta masa de los sin-trabajo hacia los dominios, son una prueba de las dificultades que ofrece la dirección de estos grandes movimientos humanos espontáneos que son las emigraciones. Lo más probable es que Australia no pueda contar con un contingente de inmigrantes superior a 30,000 cada año (que en un siglo representarían 3 millones), y que la diferencia entre la natalidad y la mortalidad vaya disminuyendo a causa de la más rápida disminución de la primera. Y aunque Australia tiene grandes zonas impropias para la vida humana, la sola zona del E. y S. E. es capaz de alimentar una población diez veces mayor que la que hoy día vive en todo el Continente.

Distribución de la población actual. Examinando un mapa con la distribución de la población actual de Australia vemos en seguida la concentración de la población en la región costera S. E. Todo el centro del Continente aparece enteramente desierto, con algunos escasos oasis formados por algunos distritos mineros. En toda esta zona, que comprende las cuatro quintas partes de Australia, hay menos de un habitante por cada 20 km². A esta densidad a España le correspondería una población de 25,000 hab. Y cabe no olvidar que no toda esta zona es de desiertos, sino que en ella quedan comprendidos extensos territorios tropicales cubiertos de espléndida vegetación y con un clima de abundantes lluvias, capaces, por lo tanto, de alimentar una densa población. Cuando se considera esto se comprende la injusticia social y humana que entraña el derecho de posesión que se han irrogado los escasos australianos del S. E. sobre inmensos territorios que no son capaces de poblar ni valorizar, en tanto que las industriosas razas amarillas no encuentran lugar a donde dirigir el excedente de su población multiplicado por la alta natalidad.

La zona con más de seis habitantes por kilómetro cuadrado forma sólo pequeños manchones aislados a lo largo de la costa S. y S. E., presididos cada uno de ellos por algunos de los monstruosos núcleos urbanos australianos. En el S. W., Perth preside otra mancha de esta naturaleza. Pero en estas regiones mismas, que por comparación nos parecen tan pobladas, los recursos naturales del suelo, en especial los de la agricultura, quedan en su inmensa mayoría por explotar. Entre ambas regiones, la más desértica y la más poblada se extiende la vasta zona pastoral muy poco habitada también y sometida a la explotación extensiva de pastos, a veces magros, por grandes cantidades de ganado lanar cuya vigilancia y cuidado requiere la utilización de escasos brazos.

Tal es el cuadro de la población australiana, la antítesis del que hemos visto al estudiar la isla de Java, y que, por los factores que hemos enumerado, no cambiará sino de una manera muy lenta si no vienen imprevistos acontecimientos políticos que cambien el rumbo actual de las cosas. No olvidemos que la actual distribución del planeta entre un cierto número de pueblos y razas privilegiadas, no es seguro sea un hecho definitivo, y que al lado de las reivindicaciones de clase existen las de nación y raza. Y el día que los chinos, malayos e indostánicos se organicen en forma de poder requerir el reconocimiento de sus derechos con toda la fuerza que les da su número, será difícil la negación de los mismos.

GEOGRAFÍA ECONÓMICA

Australia, país nuevo, país de explotación, posee un volumen de manifestaciones de la vida económica superior al que representa su población. La crisis de finales de siglo pasado y principios del presente a que nos hemos referido varias veces, que para algunos pesimistas contemporáneos debía representar el definitivo estancamiento y aun el principio de la decadencia económica, ha sido afortunadamente superada, y la gran guerra ha influído en la riqueza australiana en forma que los factores favorables han venido a contrabalancear los adversos y el sentido de progreso parece claro aunque, a semejanza del progreso de la población, el crecimiento general de la riqueza sólo se opera de una manera lenta.

Elementos principales de la riqueza australiana. La riqueza australiana se basa en la producción de primeras materias, no en su elaboración, cosa verdaderamente paradójica en un país de enorme predominio de la población urbana. La explicación la encontramos en que una perfecta organización del trabajo permite que en los campos, las praderas y las minas, un número relativamente reducido de brazos dé un enorme volumen de primeras materias, que alimentan un activo comercio, base de la vida de las grandes ciudades australianas. En éstas se realizan algunas operaciones sobre dichas primeras materias y productos alimenticios, y se hacen algunas manufacturas, desarrolladas en especial desde la guerra y en perjuicio de la industria británica, pero inferiores al consumo que de ellas hace el país; siendo también los centros de importación y distribución de las manufacturas venidas de fuera.

Ganadería, con todos los aprovechamientos derivados de la misma; agricultura, con predominio

El N. de Australia se presta a los cultivos tropicales, especialmente desarrollados en la costa del Queensland; la costa Oriental y Victoria es el dominio de los cultivos y bosques de zona templada. Los bovinos se desarrollan en las zonas más húmedas, más abundantes en hierbas, y los ovinos viven mejor en las más secas

los hortícolas y los frutales.

El trigo es el cultivo australiano más importante. A él se dedican más de 4,5 millones de hectáreas, es decir, cerca de los dos tercios de la superficie total conquistada por la agricultura. La cosecha varía profundamente según los años, pues dedicándose a ella las tierras de secano y escasas tierras de regadío, depende de las condiciones climáticas del año. De todas maneras puede cifrarse por término medio en 50 millones de hectólitros, cantidad que representa más del doble del consumo. Hasta hace unos años la Australia Meridional era la primera productora de trigo, y Adelaida el gran centro del comercio triguero. Pero la extensión creciente de la superficie cereal en Victoria y en la Nueva Gales le han quitado aquella preeminencia. Cultivo que no requiere una gran humedad, se aleja de la costa oriental y en cambio se extiende por las llanu-

de las explotaciones extensivas y con una organización que recuerda la de la industria; y minería, con creciente predominio de las explotaciones de minerales útiles sobre las de metales preciosos, son las tres grandes bases sobre las que descansa la economía australiana.

La agricultura. La agricultura es la rama más moderna de la riqueza australiana, pero en ella está el porvenir de la Confederación. La superficie cultivada, que aumenta cada año, representaba en 1927 algo más de siete millones de hectáreas, cantidad que si es muy pequeña en relación a la total del Continente (sólo el 1 %), es grande comparativamente a la población (más de una hectárea por habitante). Este último hecho nos dice que predominan los cultivos extensivos sobre los intensivos, es decir, aquellos que requieren poca mano de obra sobre los que la precisan en gran cantidad, como

Australia ha sido el país del oro. Hoy, esta minería está en plena decadencia, y donde tiene aún importancia es sólo en la Australia Occidental. En cambio, se desarrolla la producción de minerales útiles, en especial el carbón, que sólo lucha, para tomar mayor incremento, con el precio y la escasez de la mano de obra

ras que reciben cantidades de agua alrededor de 500 mm. Desgraciadamente, al venir una de las frecuentes sequías a que están sometidas dichas regiones, la pérdida de la cosecha es segura y total. De ahí que el agricultor australiano no conceda al cultivo del trigo la debida importancia, y si bien emplea en ella la más perfeccionada maquinaria para remediar la carestía y el precio exorbitante de la mano de obra, se muestra avaro en el uso de abonos y de cuidados. A causa de ello, la producción media por hectárea es reducida. Además, hasta hace pocos años el comercio triguero se realizaba de una manera primitiva como explicaremos más adelante. En la actualidad, la extensión creciente del regadío hace que puedan dedicarse al cultivo del trigo superficies cada vez más considerables, en las que se obtiene una cosecha segura y abundante.

Los otros cereales. Lugar mucho más secundario tienen los otros cereales. La avena ocupa cerca de medio millón de hectáreas (Victoria), y el centeno y el maíz cifras menores. Este tiene notable porvenir en el Queensland.

Otros productos. El viñedo se extiende, aunque por ahora con mucha limitación, en la región de Adelaida, donde ocupa unas 30,000 hectáreas y produce más de medio millón de hectólitros de vino de mediana calidad y cantidades considerables de uvas y pasas. Esta es la producción frutera más importante, pero a su lado se cultivan en Victoria, Nueva Gales y Australia Meridional, todos los árboles frutales de Europa, que se han aclimatado en Australia de una manera perfecta. La remolacha y el tabaco completan, junto con una producción limitada de legumbres, los cultivos de las zonas templadas.

El Queensland merece una mención especial. Territorio tropical, ha empezado a desarrollar los cultivos propios de esta zona: caña de azúcar y algodón, bien que en proporciones todavía modestas. La primera ocupa 70,000 hectáreas en 1923 y 114,000 en 1927, con una producción de 400,000 toneladas de azúcar en la última fecha, y el segundo poco más de 30,000 hectáreas. A su lado se cultivan los frutos tropicales, plátanos, cocoteros, palmeras, etc.

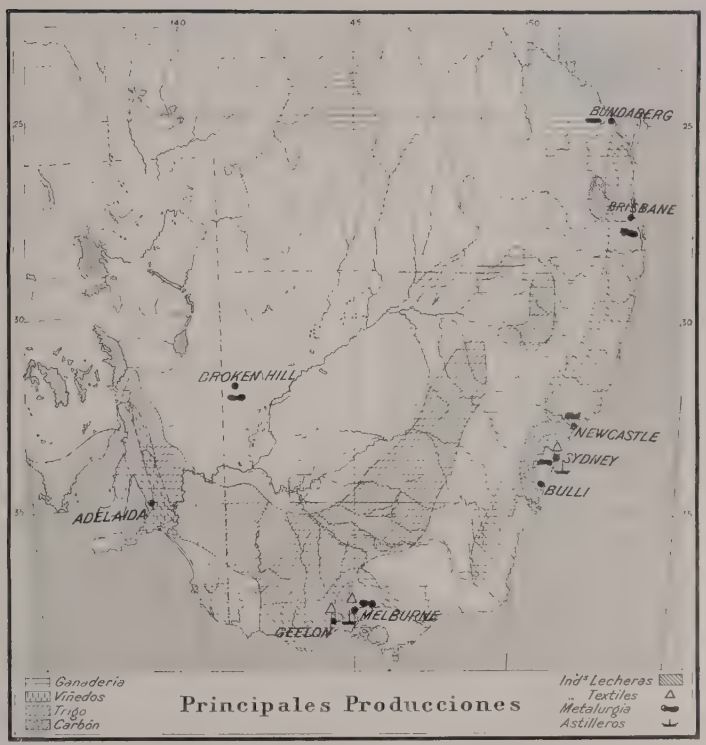
Estado general de la agricultura. El cuadro general de la agricultura australiana es poco brillante, y su desarrollo, aunque continuo, muy lento. Es cierto que se exporta trigo, frutas y hasta vino, pero otros cultivos, como el de la caña de azúcar sólo se mantienen gracias a la protección arancelaria; y el vino, si no se consume en el país es debido a que los australianos son poco amantes de esta bebida, pues prefieren el whisky y otros licores, y además aquél tiene buen mercado en Inglaterra gracias a su procedencia «imperial».

La cuestión del agua. Las condiciones físicas de Australia hacen del agua, precisamente por su escasez, el más precioso de los elementos. El interior australiano no podrá ser ganado a la agricultura hasta que tenga asegurada la irrigación. Y aunque sea imposible modificar el desfavorable régimen de las lluvias, es posible aprovechar el agua de una manera mucho más completa. Se ha trabajado mucho en este sentido y los planes para el porvenir son muy vastos. Consisten en especial, en retener por medio de presas y embalses las aguas que descienden en abundancia de la Gran Barrera oriental durante la época de las lluvias, y distribuirlas en la estación seca. Murrumbridgee, Lachland, Murray y sus afluentes, están en parte ya dispuestos para esto, y en curso o en proyecto existen obras mucho más vastas. Con ello se podrán regar en la extensa llanura del S. E. hasta 150,000 kilómetros efectivos.

Otro medio de proporcionarse agua son los pozos artesianos, de los cuales en la cuenca del Darling-Murray se han perforado hasta cerca de 5,000, más de la mitad en la porción correspondiente al Queensland. Proporcionan hasta tres millones de metros cúbicos de agua diarios, pero su rendimiento parece tiende a disminuir.

La ganadería. La ganadería es la más antigua, la más sólida y la más famosa de las riquezas australianas. Introducidos los primeros carneros y bóvidos a raíz mismo del inicio de la colonización, se han encontrado con un país abundante en pastos, con hierbas a propósito para el ganado, aunque de especies diferentes a las occidentales, y cuya extensión compensaba la relativa pobreza herbácea de grandes comarcas.

Dos son las especies animales objeto de explotación: los carneros y los bovinos, con dos áreas geográficas



El S. E. de Australia es la zona de máxima actividad económica, lo mismo en cuanto a la ganadería, que a la minería y a la agricultura. Sólo por lo que hace al oro, los yacimientos de Victoria, los que han dado más oro de todo el mundo, están prácticamente agotados

bien definidas y diferentes. Los primeros viven con pastos más pobres, de manera que se los encuentra en todas las regiones, en las cuales la lluvia anual va de 25 a 50 cm. o sea las zonas interiores que reciben esta cantidad de agua. Los bovinos, necesitando pastos más grasos, quedan limitados a la zona más lluviosa con precipitaciones superiores a 50 cm. o sea la costa oriental y el Queensland.

El número de unos y otros animales ha experimentado grandes variaciones debido a que su existencia está sometida a numerosos factores. Además de diferentes epizootias que han mermado en varias ocasiones los rebaños, estos tienen como principales enemigos los conejos, la propagación de especies vegetales, como los higos chumbos, y, muy especialmente, las sequías. Los conejos, introducidos en Australia a mediados del siglo pasado, se han desarrollado de tal manera que han llegado a constituir una gravísima plaga que ha arruinado comarcas enteras. Es difícil de comprender desde nuestro país una tal propagación. En Europa, con la densidad de la población, estos roedores no sólo no constituyen un daño, sino que las autoridades han debido tomar medidas regulando su caza a fin de evitar su extinción. En Australia, en las inmensas llanuras desiertas, la ausencia del hombre es la mejor garantía de vida para los conejos. Para destruirlos se han empleado todos los procedimientos: el veneno, la caza, las trampas, los perros amaestrados, los virus propagadores entre ellos de determinadas epidemias, y finalmente los recintos de alambre metálico que los circunscriben en determinadas zonas. La más famosa de estas alambradas, establecida en la Australia Occidental, va de S. a N. ininterrumpidamente en una longitud de cerca de 2,000 km., desde Mont Blaze a Hopetoun. Gracias a ella, toda la región que queda al W. se ha librado de la invasión de los conejos. En Nueva Gales estas alambradas no tienen menos de 30,000 kilómetros de longitud. Con todos estos procedimientos, si no se ha logrado su extinción se ha detenido al menos su crecimiento.

Entre las plantas más dañinas se cuentan los higos chumbos, cuyas agudas púas producen llagas en la boca del ganado. También ahí la despoblación es la causa de su invasión continua, imposible en nuestros países, en los que, como sabemos, se da bien esta especie vegetal, mas no constituye ningún peligro.

Pero las sequías son los más terribles enemigos del ganadero australiano. Este, para alimentar sus rebaños, sólo cuenta con los recursos que le va facilitando la naturaleza, pues el ganado pasta libremente todo el año y si al venir una sequía la hierba no renace, es la muerte por sed y por hambre de sus animales. Y por desgracia, en Australia las sequías son frecuentes, se prolongan a veces por espacio de más de un año y abarcan zonas tan enormes (todo el continente o su mitad), que no se puede salvar al ganado llevándolo a otras comarcas. A consecuencia de las sequías de los últimos años del siglo pasado y primeros del presente, el número de ovejas pasó de 106 millones a 53 millones, representando una pérdida que se puede cifrar en más de 50 millones de libras esterlinas. Durante el mismo período, el ganado mayor experimentó una pérdida poco menor. De todas maneras, como las regiones en que de preferencia vive, no están tan afectadas por las sequías, su existencia es más estable.

Las ovejas se encuentran actualmente en Australia en un número de cerca de cien millones, o sea unas 16 por habitante, proporción a la que no se llega en ningún otro país del mundo. Para comprender la inmensa área por la que se extienden, basta decir que, en las llanuras del interior de la Australia Oriental, cada oveja necesita para vivir un espacio no menor a una hectárea, y en las regiones más secas de la Australia Occidental hasta diez hectáreas. Los rebaños de más de cien mil cabezas pertenecientes a un solo poseedor y que antes eran frecuentes, han desaparecido para dar lugar a mayor número de rebaños más reducidos. Grandes alambradas dividen el territorio en inmensas zonas de pastos por las que viven en libertad los rebaños sin vigilancia alguna. Tan sólo en la época del esquileo se procede a juntar los animales para someterlos a aquella operación. Los ganaderos viven ya en pequeñas aldeas o en casas aisladas en las inmensas solitudes de la llanura. Hoy son frecuentes los pequeños rebaños de menos de mil cabezas, sometidos a una mayor vigilancia y que viven sobre áreas de pastoreo de pocos centenares de hectáreas.

Las ovejas dan como principal producto la lana, en la que se cuentan todas las variedades, desde las largas y finísimas merinas a otras calidades inferiores. La cantidad media que se obtiene de lana por el trasquileo de las ovejas australianas es de unas 370,000 toneladas, que valen más de 60 millones de libras esterlinas. Es la cifra más grande de la riqueza del Continente. A su lado, desde la generalización de los procedimientos de congelación de la carne, ha tomado gran importancia la producción de animales destinados especialmente a esta finalidad.

El ganado mayor representa una cifra de riqueza comparable a la de las ovejas. Es desde el establecimiento y extensión de las industrias de la carne y de la leche que ha tomado gran importancia. Actualmente existen unos 12 millones de cabezas de ganado mayor, entre ellos, cerca de dos millones y medio de vacas lecheras. La cantidad de bueyes y vacas sacrificadas se eleva a cerca de dos millones y medio por año, más de la mitad para exportar la carne congelada. La industria lechera, más moderna y circunscrita a la región de la costa, ha contribuído más que ninguna medida de gobierno al progreso de la agricultura australiana. Las granjas poseedoras de un cierto número de vacas lecheras se han multiplicado y han sido el centro de pequeñas explotaciones agrícolas que han valorizado el suelo. La leche, concentrada en fábricas cooperativas, es la base de una activa industria productora de mantequilla, queso, leche condensada, etc., que exporta la mayor parte de sus productos. Por fin, la industria de los cueros es otra derivada de la importante base del ganado mayor. Las pieles son exportadas sin curtir.

En estos últimos años las regiones del centro australiano, consideradas como las más estériles del Continente, han visto establecerse en ellas una notable población bovina que vive en libertad en sus inconmensurables soledades en las que si la vegetación no es muy potente, es suficiente a alimentar aquellos animales gracias a la superficie en que pueden pastar. Así resulta que en la porción meridional del Territorio N. y septentrional de la Australia del Sur, se encuentran cerca de doscientos mil bovinos, número que puede ser aumentado fuertemente y con la po

sible existencia de los cuales hace unos años nadie se habría atrevido a soñar.

Al lado de las ovejas y los bovinos, las otras especies útiles tienen una importancia secundaria. Se cuentan, de todas maneras, más de dos millones y medio de caballos, empleados en gran escala en la agricultura, y cosa de un millón de suidos que se crían como animal secundario en las granjas lecheras.

El porvenir de la ganadería en Australia es brillante, pero es esta la riqueza de la que se puede esperar menor incremento. Si por un lado hay grandes extensiones del interior del N. y del W. por las que se puede extender todavía el ganado, la agricultura, a medida que progrese, lo irá expulsando de las zonas más abundantes en lluvias y por lo tanto más fértiles. Pero como en la agricultura, el principal esfuerzo hay que dirigirlo a regularizar y asegurar la existencia del ganado, poniéndose en lo posible a cubierto de la calamidad de la sequía. Ésta es, como siempre, la gran obra iniciada que han de proseguir con tenacidad los australianos.

La minería. La minería es una de las más antiguas riquezas australianas, si bien hoy tiene en la vida de la Confederación un lugar secundario.

Se explotan dos clases de minerales: los preciosos y los útiles, y como hemos dicho, los segundos van ganando importancia respecto a los primeros.

El oro. La importancia del oro para Australia es más histórica que actual. Se ha dicho que Australia es hija de sus minas de oro, lo cual es evidentemente exagerado, pero ciertamente hubo un momento en que toda la nombradía de Australia era debida a las minas del codiciado metal amarillo.

La explotación del oro ha tenido tres fases. A raíz del descubrimiento de los primeros yacimientos, hacia 1850, empieza un período de gran actividad, que tiene por centro los distritos auríferos del Estado de Victoria: Bellarat y Bendigo son los centros de mayor importancia. La explotación se realiza por pequeños grupos que trabajan cada uno en su *claim*, pequeña superficie de poco más de media hectárea situada perpendicularmente a la dirección del filón y cuya alineación constituye los *placeres* o lugares de explotación. En el período entre 1851 y 1860, la producción, con grandes oscilaciones, se mantiene alrededor de 12 millones de libras esterlinas anuales. Viene inmediatamente la decadencia, que con diversas reacciones se prolonga hasta 1890, año en el cual la producción es ya sólo de unos 5 millones de libras. Pero en este momento el descubrimiento de las minas de la Australia Occidental inicia un nuevo período, el de mayor esplendor de la minería del Oro en Australia. Victoria cede su primacía al Occidente, y a medida que se van agotando los yacimientos de aquélla se descubren de nuevos en éste. Precisamente los años en que la sequía diezma el ganado son aquellos en que la tierra se muestra más generosa en oro. En 1897 la producción rebasa de nuevo los 12 millones de libras, y en 1903 se llega al máximum, con más de 16 millones. En este tiempo, a la producción de Victoria y Westaustralia se ha sumado la más modesta del Queensland y otras regiones. Después se inicia la decadencia. Los yacimientos victorianos están agotados, y sólo los de Westaustralia tienen algún interés; los de otras regiones han resultado de poca importancia. En 1910 la producción vuelve a estar por debajo de los 12 millones y luego sigue disminuyendo de una manera regular. En 1927 sobrepasó escasamente los dos millones de libras procedentes las cuatro quintas partes de Westaustralia. Coolgardie y Kalgoorlie son hoy los dos centros auríferos más importantes. Agotados los yacimientos superficiales, se ataca el cuarzo aurífero a gran profundidad y en grandes masas. Poderosas instalaciones lavan las tierras por medio de agua traída de 600 km. de distancia, desde el río Helena cerca de la costa, ya que las minas están en pleno desierto. Después el mineral es tratado por medio del mercurio y el cianuro de potasio. Si la producción hubiese de realizarse con los antiguos procedimientos de los buscadores de oro, hace años habría desaparecido. En la forma actual puede mantenerse activa por espacio de mucho tiempo. El descubrimiento de nuevos yacimientos es problemático. Desde el descubrimiento de las minas hasta 1927, Australia ha dado más de 600 millones de libras esterlinas de oro, cerca de la mitad Victoria, más de la cuarta parte Australia Occidental.

Otros metales tienen una gran importancia en Australia, cuyo subsuelo se muestra extraordinariamente rico en filones. Entre ellos el segundo metal precioso: la plata. Broken-Hill es el gran centro de su explotación, con grandes minas, que dan además plomo y zinc. De la primera, este distrito, desde el descubrimiento de los yacimientos en 1885, ha extraído por valor de 127 millones de libras y actualmente produce un millón y medio de libras anuales con tendencia a disminuir, no sólo por el agotamiento del yacimiento, sino también por el envilecimiento del precio de este metal. Otros yacimientos de estos tres metales son los de Mount Morgan en el Queensland. El cobre se encuentra en este lugar y en otras localidades del mismo estado. El estaño, en Emmaville (N. G.) y en muchos puntos del Queensland. El hierro parece ser muy abundante, pero sólo se explota, y aún con poca actividad, en las proximidades de las minas de carbón de la Nueva Gales.

Por fin, el carbón es hoy día la primera riqueza del subsuelo de Australia. Su producción se concentra en cuatro grandes cuencas de la vertiente marítima de la Nueva Gales : Lithgow, Illawarra, Sydney, y, sobre todo, Newcastle. Estas minas producen más de 12 millones de toneladas anuales de hulla excelente, y las reservas son inmensas. Pero se trata de minas que, como todas las de carbón, requieren una mano de obra abundante que no se encuentra en Australia. De ahí que la producción se encuentre estancada y después de cubrir las necesidades nacionales deje sólo un pequeño margen a la exportación, que podría ser enorme si se tiene en cuenta que las minas de la Confederación son las únicas considerables que se encuentran en el hemisferio austral y que podrían dominar todo el Pacífico. Fuera de la Nueva Gales, las minas de Ipswich cerca de Brisbane, en el Queensland, son las más importantes, aunque este Estado posee muchos otros yacimientos. Los otros Estados son pobres en carbón. El volumen total de la producción es de cerca de 14 millones de toneladas, con un valor aproximado de otras tantas libras esterlinas.

La minería en Australia va perdiendo importancia progresivamente. El oro y la plata están llamados a desaparecer en fecha relativamente próxima. Los yacimientos de otros metales no se muestran excesivamente ricos, y la producción de carbón, por las cau-

sas apuntadas, está estancada. Si estas causas fuesen salvadas, probablemente su producción y la del hierro tomarían gran vuelo.

La industria manufacturera. Antes de la guerra Australia no poseía una industria manufacturera que pudiera merecer el nombre de tal. Pero la gran lucha mundial ha determinado su eclosión. Hubo un momento en que la Confederación se encontró falta de los más indispensables elementos producidos por la metalurgia en especial, y no tuvo otro remedio que improvisar manufacturas. Estas industrias, después de la guerra, se han mantenido gracias a una fuertísima protección aduanera, que no disminuye ni ante las procedencias británicas. De todos modos, la industria australiana, que produce caro, debido al precio de la mano de obra y a la calidad técnica mediocre de ésta, trabaja exclusivamente para el mercado interior y no exporta nada.

En realidad, sólo dos grupos de industrias importantes existen. Las dedicadas a la transformación de los productos del suelo que no podrían ser exportados sin una previa manipulación, y las industrias metalúrgicas. Las industrias derivadas de la ganadería: industrias de la leche, preparación de carnes para la exportación (ya congelándolas, ya como conservas y salazones), la preparación, las más de las veces sumaria, de las pieles; el desgrase de la lana, la fabricación de jabones y bujías, aprovechando las grasas obtenidas en las industrias de la carne y de la lana, representan la tercera parte de la actividad industrial. La hilatura y tejido de la lana ha logrado poco desarrollo, resulta más económico mandar las lanas a Inglaterra y reimportarlas a Australia bajo forma de tejidos, que no realizar estas operaciones en la Confederación, aparte de la diferencia de calidad resultante de la habilidad de la mano de obra, de la dirección técnica y de la calidad de los tintes.

Las industrias derivadas de la agricultura: molturación del trigo (no sólo para el consumo interior, sino para la exportación, ya que parte de la cosecha se envía bajo la forma de harina), fabricación de azúcar de caña, conservas vegetales, tabaco, cervecerías y elaboración de vinos, son otra cuarta parte de la industria australiana.

Por fin queda la gran industria metalúrgica, que tiene sus centros en Newcastle, Sydney, Lithgow, Ipswich, Brisbane y Broken-Hill y que fabrica desde los más pequeños objetos hasta buques y material de ferrocarriles. Representa el 20 % de la industria y es la única manufactura de importancia. Fuera de esto sólo existen los pequeños talleres propios de todas las agrupaciones humanas, y que, como es natural, toman gran impulso en centros urbanos de la importancia de los existentes en Australia. Es de mencionar el escaso desarrollo que tienen las artes del libro en proporción a estos centros. La mayor parte de los libros se importan de Inglaterra.

Las vías de comunicación. La penetración de Australia por las vías de comunicación es desde el punto de vista natural bastante fácil. Ni grandes montañas ni mesetas elevadas que sea preciso remontar, se oponen al paso de las rutas y los ferrocarriles; pero la extrema dispersión de la población ha sido el obstáculo mayor que se ha ofrecido a la construcción de estas vías. En efecto; para llegar a cualquier punto era preciso trazar centenares y centenares de kilómetros de línea a través de regiones desiertas que no proporcionaban el menor beneficio. De ahí que durante mucho tiempo se utilizasen las rutas marítimas, que eran las que con mayor economía unían los lugares más habitados, Los ríos nunca han tenido importancia por este concepto, pues exceptuando la red fluvial del Darling-Murray, no son navegables.

Los ferrocarriles se han desarrollado tarde en Australia, y además fueron concebidos para servir intereses locales. A causa de esto la red no ofrece una disposición lógica como si hubiese sido construída con vistas a la Confederación. Aparte de lo dicho, la galga ofrece numerosas variedades de anchura, y al pasar de un estado a otro, se hace preciso el cambio de coche. La primera gran línea férrea uniendo dos estados fué la de Sydney a Brisbane, que data de 1883. El primer transcontinental uniendo Westaustralia con el Oriente, tan sólo fué terminado en 1917 y cruza cerca de 1,700 km. de territorio enteramente desierto. El transcontinental N.-S. o N.-S. E., está en vías de realización y acortará en varios días el viaje a Europa. En cuanto a la unificación de las vías de interés continental de la red, se trabaja poco en ello, a causa de que el movimiento de mercancías entre los diversos estados es escaso, siendo las producciones de todos ellos parecidas. Casi todo el tráfico se realiza desde los lugares del interior, productores de primeras materias, a los puertos de embarque más próximos. Si ha de haber un cambio voluminoso entre Nueva Gales y Australia Meridional, por ejemplo, se embarca la mercancía en Sydney u otro puerto y se lleva por mar a Adelaida. Tan sólo los viajeros prefieren el ferrocarril por su mayor rapidez, a pesar de que los expresos australianos marchan a velocidades muy moderadas, que no están en relación con el trazado rectilíneo y horizontal de las vías.

La longitud total de los ferrocarriles australianos era en 1928 de 46 mil kilómetros, cifra reducida para la extensión del continente, pero la más elevada del mundo proporcionalmente a la población que la utiliza.

Las carreteras son poco abundantes, y si en la región costera son objeto de las atenciones comunes, en las llanuras del interior son pistas trazadas por el paso del ganado, de una gran anchura, a derecha e izquierda de las cuales queda una zona sin vegetación, difícilmente transitables si ocurren lluvias, y polvorientas en los demás casos.

El comercio. La función de cambio de las primeras materias que produce el país con las manufacturas que necesita, es una de las más activas del mundo en proporción al número de habitantes. En estos últimos años, el valor de los cambios efectuados ha sobrepasado los 300 millones de libras esterlinas, o sea cuatro veces el de España, que tiene una población cuatro veces mayor. A cada australiano le corresponde pues, 16 veces lo que a cada español. Este comercio, que con mayores o menores variaciones se había mantenido con una balanza favorable para Australia hasta 1926, desde esta fecha es insistentemente desfavorable a la Confederación con cifras cada vez más elevadas, lo que ha acentuado el malestar económico que se experimenta en Australia estos últimos años. La causa la tenemos en la baja persistente y fatal de los envíos de oro, en la concurrencia de las lanas carnes y cueros sudamericanos, en el estancamiento y baja general de toda la producción minera y en el progreso lento de la agricultura, que sólo en deter-

minadas materias logra producir a buen precio. En cambio, el nivel medio de la vida del burgués, del granjero y del proletario australiano, requiere un gran consumo de artículos de confort, que el país solo produce en cantidades insuficientes y a precios más elevados que los importados de Europa o América.

Los proveedores de Australia. Inglaterra figura en el primer lugar en el comercio de importación australiano con una cifra que se acerca a la mitad del total de éste, y siguen los Estados Unidos con cosa de un cuarto. A gran distancia, la India, el Japón, Francia, Alemania, Nueva Zelanda.

Los géneros importados de Inglaterra son las más variadas manufacturas; y de los Estados Unidos van a Australia petróleo, tabaco y algunas manufacturas, en especial automóviles.

El sistema de tarifas aduaneras era muy variado antes de la constitución del Commonwealth, desde la fuerte protección del Estado de Victoria al librecambismo de la Nueva Gales, recuerdo del de la metrópoli. Después, las tarifas se han unificado (a partir de 1901), y todo el país ha entrado en la esfera del más furioso proteccionismo, y aunque los otros países del Imperio Británico gozan para ciertos productos de un trato menos desfavorable, ante ellos no caen las barreras aduaneras.

La exportación. A base, como sabemos, de lana, carne, derivados de la leche, cueros, trigo, oro, plata y algo de carbón y vino, tiene como primer mercado la Gran Bretaña (un tercio del total, con toda la variedad de los productos citados) a la que siguen Francia (12 %), que compra especialmente lana, los Estados Unidos (lana, pieles) y Japón, Alemania, etcétera, siempre con los mismos productos. Es curioso observar que el vino australiano, tan inferior a los caldos franceses o españoles, encuentra buen mercado en Inglaterra por su procedencia «imperial».

Estado cultural y social de Australia. Si Australia, una de las más jóvenes hijas de Albión, puede ser considerada como un fragmento de Europa, situado en medio del lejano Pacífico, no ha de ser sin reconocer sus características propias cada vez más acusadas. Se podría resumir la historia política y social de Australia diciendo que es un país que ocupado por un corto número de inmigrantes ha proporcionado a éstos una suma de bienestar suficiente para que viendo en la llegada de otros copartícipes el peligro de perder una parte de él, hayan levantado un muro lo suficientemente alto para alejar aquel temor y que luego, no contentos con esto, se aislan más y más, impidiendo, ya no sólo la entrada de otras gentes, sino hasta la de los productos de la industria de estas gentes, para defender su deficiente producción propia. Y así, incapaces por su escaso número de elaborar todo lo necesario para la vida abundante a que se han acostumbrado, resulta que ahora con lo que ellos producen ni tan sólo pueden pagar todo lo que compran, y luchan con el angustioso problema de renunciar a su tradicional y orgullosa posición de elegidos, admitiendo nuevos colaboradores, o bien anquilosar definitivamente su economía, deteniendo del todo su marcha progresiva.

Como hemos dicho, el partido obrero laborista ha sido el dueño de Australia durante muchos años, y hoy día continúa conservando una enorme influencia, y él, echando por la borda las ideas universalistas que son el patrimonio de los partidos obreros de Europa, ha sido y es el más decidido partidario del proteccionismo contra la mano de obra y contra los productos forasteros. Los patronos, bien defendidos por las tarifas arancelarias o trabajando en la producción de primeras materias bajo circunstancias excepcionalmente favorables, no han tenido dificultad en admitir esta política, que de momento era ventajosa para todos. El equilibrio se ha roto con la balanza comercial desfavorable y con las mayores pretensiones obreras y con la deuda enorme contraída por los Estados que ha obligado a gravar fuertemente las industrias. Todo ello ha traído un aumento del coste de la vida y una serie de convulsiones sociales de las que sólo recordaremos las grandes huelgas de descargadores, mineros y marineros de estos últimos tiempos.

Se ha dicho que Australia era el paraíso del proletariado. Ciertamente, no puede menos que calificarse de modelo la legislación australiana en estas materias. Su base es el salario mínimo, el llamado «salario vital», basado, no en el valor del producto del trabajo, sino en las necesidades consideradas normales. Después del establecimiento, en 1901, en N. G., de los tribunales arbitrales obligatorios, una sentencia del juez Heyden, fallada en 1905, proclamó que «cada trabajador, por humilde que sea, debe ganar lo suficiente para vivir, casarse, mantener una familia con un cierto confort», principio reconocido bien pronto por el Tribunal Federal. En 1907, el juez Higgins, fijó por una sentencia el salario vital en 42 schillings semanales, considerando esta cantidad necesaria en aquella época para vivir cinco personas. Los tribunales federales de arbitraje han admitido esta suma con el nombre de *Harvester equivalent 42 schillings, 1907* (considerando el salario de un segador u obrero del campo como el mínimo de un obrero no especializado). En 1920, un estudio más detenido de las necesidades que se consideran imprescriptibles del obrero australiano, ha hecho aumentar en un 25 % aquella suma, quedando fijada en 52,50 schillings 1907. Como la relación de precios con aquella fecha varía continuamente, el *harvester equivalent* depende del coste de las materias que se consideran básicas y que sirven para calcular el índice del coste de la vida. En 1927 era de un centenar de schillings: unas 125 pesetas oro. Pero hay que tener presente que este salario vital se calcula para la vida de una familia de cinco personas y la del obrero australiano sólo consta, por lo general, de tres o cuatro miembros, debido al enorme descenso de la natalidad.

En junto, es difícil predecir cuales serán las orientaciones que tomará la economía y la sociedad australiana. Por un lado la tendencia a la disminución de los salarios, encontrará la oposición de los obreros, cuyo partido representativo ha vuelto a ganar la mayoría en las elecciones de octubre de 1929. Pero esta disminución, que parece ser la única manera de lograr una baja en el precio de coste de las manufacturas, se hace más y más necesaria al observar fenómenos como la liquidación de las empresas marítimas australianas, impotentes para vivir, a pesar de tener el monopolio de las comunicaciones de cabotaje. Se daba el caso de que en Australia Meridional resultaba más económico importar carbón de la lejana Inglaterra que de la Nueva

Gales del Sur, pues el primero podía ser traído por barcos ingleses, en tanto que el segundo debía ser transportado por la marina australiana. Se da la paradoja de faltar trabajo en las grandes ciudades en tanto que en el campo se lucha con la falta de brazos. Pero la industria no puede desarrollarse, pues con las cargas a que está sometida, los salarios que debe pagar y las demás restricciones que le impone la legislación social, debe producir a precios terriblemente caros.

De todas maneras, la riqueza natural de Australia acabará por triunfar de estas dificultades, como superó el terrible período de finales del siglo pasado.

La vida intelectual australiana es pobre comparativamente a la económica. Existe, ciertamente, un nivel de instrucción superior al de muchos países de Occidente; el analfabetismo puede decirse que no se conoce, el funcionamiento de escuelas técnicas es perfecto, la enseñanza agrícola tiene un desarrollo envidiable, existen diversas universidades y no faltan australianos que van a educarse a las universidades inglesas. Pero a la cultura australiana le falta, como si dijéramos, la madurez, la sazón de nuestras viejas culturas occidentales, que se traduce en la falta de interés por las verdaderas cuestiones de la idealidad y del espíritu. Basta para observarlo examinar la superficialidad de las revistas, diarios y publicaciones australianas, en las que sobresalen únicamente las referentes a técnica, agricultura, ciencias físicas y naturales en sus aplicaciones prácticas, es decir, las alejadas de un sentido filosófico y humanista. Es la inferioridad de las culturas nuevas.

Las ciudades de Australia. Como complemento de la geografía económica y descriptiva consideramos necesario dedicar unas palabras a las principales ciudades australianas.

El cuadro de población de éstas en 1.º de enero de 1928 era el siguiente :

Sydney	1.101,000	habitantes
Melbourne	975,000	»
Adelaida	328,000	»
Brisbane	295,000	»
Perth	192,000	»
Newcastle	102,000	»

Nada hay que buscar en las ciudades australianas que nos recuerde los rincones de arte y de poesía de nuestras viejas urbes europeas. Todo lo que es obra exclusivamente humana destaca por su banalidad y adocenamiento. Australia ni siquiera ha sabido crear, como América, una arquitectura que si puede ser atacada desde muchos puntos de vista, tiene una innegable originalidad, por lo menos constructiva. Al contrario; los edificios públicos y privados de las mayores ciudades se inspiran con escasa gracia en estilos lejanos: gótico, renacimiento, clásico, en los que, como es natural, no han dejado ni una sola obra apreciable. Las construcciones modernas de Canberra, como el nuevo Palacio del Parlamento, están influídas por la moderna arquitectura alemana, pero con una timidez que hace que carezcan del valor que poseen las obras de ésta, en especial en el sentido de representar un camino nuevo en la arquitectura. Afortunadamente, la banalidad de las ciudades de Australia queda en parte compensada por la maravillosa situación natural de algunas de ellas y por el amplio partido que han sabido sacar los australianos de un ornamento urbano tan importante como son los jardines.

Sydney, la más grande y la más antigua de las ciudades del continente, está situada junto a uno de los más seguros y más bellos puertos naturales del mundo. Port Jakson es una de las maravillas naturales y humanas de Australia. Unido al mar por un canal, el Gap, lo suficientemente ancho para no representar ningún obstáculo a la navegación y lo suficientemente estrecho para aislarlo totalmente del mar libre, formando una costa caprichosamente recortada, sembrado de islas cubiertas de perenne verdor, es el asiento inigualable para una gran ciudad. Sydney se extiende principalmente por su parte S. aunque no dejan de haber construcciones en la ribera N. El antiguo barrio inglés, *the Rocks*, que a principios de siglo existía todavía y que era el único rincón de Australia ilustrado por la historia, ha sido totalmente arrasado por la miopía cultural de un pueblo nuevo-rico. Por fortuna para Sydney, la irregularidad del terreno y sus desniveles han sido un obstáculo que no han podido superar los pseudo-urbanistas de este país nuevo, y la ciudad no tiene la monotonía de que en otro caso habría sido víctima. Los amplios espacios destinados a parques públicos, maravillosamente cuidados y servidos por un clima inmejorable, son la mayor belleza de Sydney.

Melbourne, dista mucho de Sydney en cuanto a su situación natural y por ende en cuanto a su belleza. La bahía de Port Phillip es demasiado extensa y sus costas son demasiado bajas para que pueda rivalizar con Port Jackson. El navío que se dirige a la capital de Victoria, después de cruzar el estrecho que sirve de entrada a este pequeño mar interior entre las puntas de Londsdale y de Nepean, no tarda en perder de vista la costa baja y arenosa que lo rodea. Melbourne, en medio de una dilatada llanura, es una ciudad monótona y regular cuyos edificios carecen de monumentalidad y de belleza y, sobre todo, de arte y de carácter. Sus bellos parques no llegan a compensar al viajero culto europeo de aquellas múltiples desventajas.

Adelaida, sin que posea mayores bellezas que Melbourne, tiene, por lo menos, una mayor originalidad. Ciudad construída en una llanura riente en la cual no había que escasear el terreno por motivo alguno, ha sido edificada en forma que constituye una ciudad modelo en cuanto a la amplitud del espacio que corresponde a cada morador. La ciudad comprende dos núcleos separados por el Torrens Lake River y una vasta zona de parques, en tanto que otra amplísima cinta de parques envuelve estos dos núcleos y los separa a su vez de los arrabales exteriores. Para comprender la inmensidad de estas zonas de vegetación suntuaria, basta decir que ocupan una superficie de más de diez kilómetros cuadrados. En ellas encuentra una defensa contra el polvo, que abunda en la llanura meridional donde está asentada la ciudad, y también contra la temperatura con frecuencia ardorosa cuando sopla el viento seco del N. En junto, Adelaida, que carece de la actividad y movimiento de Melbourne, tiene fama de ser una de las ciudades australianas en las que la vida resulta más tranquila y más agradable.

Brisbane es la gran ciudad tropical de Australia y gracias a ello sus parques poseen particularidades

únicas en cuanto a la abundancia y belleza de la vegetación. Ficus, bambús, y palmeras de múltiples variedades, constituyen su ornamento y el de sus anchas avenidas. Es, además, tal como hemos indicado, activa ciudad industrial y puerto de gran movimiento.

Perth, la capital de la Australia Occidental, tomó importancia desde el descubrimiento y explotación de las minas de oro de aquella parte del continente, que, como sabemos, son las de más reciente conocimiento. Situada sobre el Swan River, alrededor de un centro comercial se extienden floridas barriadas cuya característica es precisamente la abundancia de flores. Quien crea que la Western Australia es toda ella un desierto quedará sorprendido por la visita de su capital. En realidad, el desierto sólo comienza más hacia el interior, sin abarcar la privilegiada región costera.

Newcastle es la menos conocida y la más reciente de las grandes ciudades australianas. En la época que ningún hecho económico fundamental podía impulsar la población en uno u otro sentido y que fueron los factores políticos los que determinaban el nacimiento de las ciudades en este país nuevo, sólo las capitales de los estados gozaban del privilegio de atraer a la población y Newcastle no es ninguna capital. Más tarde, dichos factores económicos naturales, han jugado un papel más activo, y Newcastle es hijo de ellos. Las grandes minas de carbón próximas han determinado su nacimiento y su importancia y han dado a su puerto el movimiento que sabemos. La relativa proximidad de Sydney será siempre un obstáculo para el crecimiento de Newcastle, que difícilmente llegará al rango de capital política.

Hemos de dedicar unas líneas a Canberra, la actual capital de la Confederación. Esta ciudad futura puede decirse que es el producto de la rivalidad de Sydney y Melbourne. Ninguna de las dos grandes metrópolis australianas podía admitir la superioridad de la otra y ello obligó a buscar un lugar, como si dijéramos una zona neutral, donde establecer la Capital de la Confederación. Después de varias vacilaciones fué escogido un lugar situado en la meseta enclavada en la cordillera australiana, dentro del Estado de la Nueva Gales del Sur, pero no lejos de las fronteras de Victoria, gozando de un clima suave y templado y regado por el río Malonglo. En este lugar fué delimitado un territorio federal de unos 2,500 km² de superficie y fundada la ciudad de Canberra, que en 1928 no contaba todavía 8,000 habitantes, pero donde se han construído ya diferentes edificios públicos, entre ellos el Palacio del Parlamento, en el que se inauguraron las sesiones el 9 de mayo de 1927. El plano de la futura capital ha sido trazado previamente y todo lo previsto no es menor que la superficie de una ciudad de un par de millones de habitantes. El Malonglo será ensanchado, formando una serie de lagos decorativos, se crearán grandes parques y las calles se disponen en sentido radial y formando grandes curvas alrededor de diferentes centros, unidos entre ellos por grandes avenidas. Los diferentes barrios serán destinados a las distintas actividades propias de una gran ciudad: barrio comercial, barrio administrativo, barrios industriales, etc. A base de este plano puede predecirse que la futura capital de Australia no tendrá la monotonía de las actuales ciudades de la Confederación, en especial Melbourne.

Las pequeñas ciudades australianas: Geelong, Ballarat, Bendigo, Townville, Rockhampton, etc., distan todavía más de nuestras pequeñas ciudades, llenas de carácter y tradición, que las grandes urbes de sus semejantes europeas. Las construcciones típicas de una sola planta, con las cubiertas de zinc ondulado, las paredes de madera y de cemento, las calles rectas, anchas y polvorientas, cortándose en ángulo recto, las dan cierto aspecto de campamento provisional, levantado para una necesidad inmediata, y que va a ser abandonado una vez cumplida aquélla. De hecho, las poblaciones mineras, en especial las de la minería del oro, no tienen otro carácter. Las que viven de la agricultura, al reposar sobre una riqueza más sólida y estable, toman poco a poco otro carácter, lo mismo en el aspecto y materiales de las construcciones privadas, que en el cuidado de la urbanización.

UN ASPECTO DE LAS COSTAS DE TASMANIA

Casi todo el perímetro de costas de Tasmania es acantilado y abrupto. Afortunadamente, profundas bahías y puertos naturales hacen hospitalarias estas costas en apariencia inaccesibles. Aquí tenemos una vista del cabo Pillar, en la costa S. E. de la isla, con imponentes columnatas basálticas

Fot. P. N. A.

TASMANIA

Aunque Tasmania forma parte políticamente del *Commonwealth* australiano, las condiciones geográficas de la isla, a las que está sometido su desarrollo económico y humano, son tan diferentes que es aconsejable estudiarla separadamente.

Tasmania queda situada al S. de Australia en plena zona templada, aproximadamente entre los 41 y 43 grados de latitud S. y separada del continente por un brazo de mar (el canal de Bass) ancho de 200 km., pero cuya profundidad máxima sólo es de 100 m., acortada la indicada distancia por la presencia en él de diferentes islas, algunas bastante grandes, que vienen a constituir un puente natural. Tales son las que forman los grupos de las Fourneaux y Kent y la King Inseln, que queda distanciada de las otras. Todas ellas, políticamente, dependen de Tasmania.

Físicamente, Tasmania aparece como un macizo de rocas antiguas, prolongación de la Gran Cadena Australiana, profundamente desgastadas por la acción del tiempo. De este conjunto, la parte que se presenta como menos alterada y que forma el núcleo de la isla, es una elevada meseta central de una altura media de 600 a 700 m., sembrada de lagos y rodeada de montañas, cuyas cimas llegan a los 1,500 m., descendiendo luego rápidamente hasta el mar. Ya por esto el paisaje tasmaniano sería bien diferente del australiano. Estamos aquí en un país de montaña en el que buscaríamos en vano las ilimitadas planicies del continente. Pero es el clima el que más profundamente la separa de Australia. Estamos lejos de los trópicos y de su influencia desecadora, y la isla recibe en todas partes precipitaciones abundantes. Como que la dirección dominante de los vientos es de W. a E., la costa Occidental (todo lo contrario de Australia), es la más lluviosa. Hay puntos de ella en los que caen al año más de 3 m. de lluvia y en los que la bruma se mantiene constantemente suspendida en la atmósfera. Salvada la cordillera occidental, la meseta no recibe ya tantas precipitaciones, pero con todo llegan a 1 m., en tanto que en la costa oriental descienden hasta un mínimum de 50 cm. Estas lluvias, repartidas con relativa uniformidad durante el año, con un mínimum veraniego, son también de una gran constancia a lo largo del tiempo, de manera que a la irregularidad del clima australiano hay que oponer la regularidad del clima tasmanio. Nunca esta isla ha conocido largos períodos de sequía y las desagradables consecuencias que de ellos se derivan.

También las temperaturas son más regulares en Tasmania, pero tienden a ser excesivamente frías para muchos cultivos. En las montañas cae nieve abundantemente, que se mantienen hasta muy avanzado el verano, a pesar de la escasa altura de aquéllas. No hay, de todas maneras, nieves permanentes.

Las costas de Tasmania se ofrecen fuertemente

recortadas con multitud de profundas entradas y con gran número de pequeñas islas. Contribuye a la formación de este tipo de costa atormentado, el hecho de descender en muchos puntos las montañas casi verticalmente sobre el mar, formando imponentes acantilados. Además, el mar se distingue por su carácter extraordinariamente tormentoso. Los temporales en la costa W. son imponentes y en todos lados la altura y fuerza de las rompientes contra la costa determina vivísimos oleajes. En compensación, los puertos naturales profundos y seguros son abundantes como en parte alguna. Basta con recordar el magnífico fiord en que se encuentra situado Hobart, y el fiord de cerca de 70 km. de longitud en el fondo del cual se asienta Launceston, el uno en la costa S. y el otro en la costa N., en los dos puntos opuestos de la isla.

Las corrientes fluviales de Tasmania, proporcionalmente mucho más caudalosas que las de Australia, son de curso corto y de rápida pendiente. El drenaje de toda la meseta y de sus múltiples lagos se efectúa por el río Derwent, que tiene su origen en el lago Saint Clar. Corriente considerable que discurre por una región casi desierta, cubierta de grandes bosques de eucaliptos, sembrada de lagos, y que hoy día no produce más que maderas y pieles. Los otros ríos, Gordón, Pieman, en la costa W., Tamar, que desemboca en el N., son menos importantes, pero de todos modos de abundante débito. Dada la regularidad y caudal de estos ríos y su fuerte desnivel, atesoran una incalculable suma de energía hidráulica, la transformación de la cual en electricidad y su ulterior aprovechamiento puede decirse que sólo se realiza en proporción mínima.

Por lo que se refiere a la vegetación, Tasmania es país de bosques y de prados. En los primeros, que ocupan todo el centro y occidente, predomina el *Eucalyptus globulus*, la especie precisamente de eucalipto que ha sido aclimatada en Europa con tan excelentes resultados. Los pastos son especialmente apropiados para el ganado vacuno, pues son grasos y húmedos.

En resumen; Tasmania, por su clima (pluviosidad y temperatura) y por su aspecto general, recuerda a las Islas Británicas más que otro lugar alguno de la Confederación australiana.

SALTO RUSSELL, CERCA DE HOBART

Los ríos de Tasmania son de gran caudal y corriente violenta. El Derwent, que recoge las aguas de la casi deshabitada zona central, es un río mayor que cualquiera de los de España. Aquí tenemos el salto Russell, maravillosa cascada en un torrente cerca de la capital

Fot. E. N. A.

La vida humana en Tasmania. Descubierta la isla en 1642 por Abel Tasman y bautizada con el nombre de Tierra de Van Diemen en honor del Mecenas de la expedición, sólo mucho más tarde, en 1798, Bass precisó su condición insular y pasó todavía un siglo casi hasta fundarse el primer establecimiento colonizador europeo, Risdon, cerca de la actual Hobart, una penitenciaría, sucursal de las australianas. Bien pronto la colonia fué separada por la Corona de las colonias de Australia, y su administración independiente data de 1825. El envío de presidarios terminó en 1853 y el régimen parlamentario completo data de 1855 y sólo al año siguiente tomó el nombre oficial de Tasmania. Su entrada en el Commonwealth australiano data de 1901.

El poblamiento de Tasmania no ha sufrido las bruscas sacudidas del poblamiento de Australia. No hay en la isla grandes minas de oro y los negocios derivados de la ganadería tampoco podían tomar en ella las proporciones fantásticas del continente. No ha pasado Tasmania por una época del Oro, y sólo muy atenuadamente ha conocido el agio de los negocios mineros y de las tierras. La inmigración ha sido siempre débil y muchas veces la isla ha dado

EL DERWENT EN LINDESFERN

El grabado nos muestra un aspecto de la imponente corriente central de Tasmania, tomada aguas arriba de Hobart, cuando el río ha descendido ya a la llanura en la que describe amplios meandros. Esta corriente es navegable, pero la principal riqueza que significan estos ríos es la enorme energía hidráulica que tienen en potencia. Para el riego, dado el clima eminentemente lluvioso de Tasmania, son innecesarios

Fot. E. N. A.

pobladores a su hermana mayor. Todo el crecimiento de la población se debe al exceso de los nacimientos sobre las defunciones, muy elevado gracias a lo bajo de la mortalidad. Actualmente cuenta la isla con 210 mil habitantes, repartidos casi por mitades entre población rural y población urbana, en forma que es el estado australiano que cuenta con mayor proporción de la primera. Esta población total da una relativa de algo más de tres habitantes por kilómetro cuadrado. Tasmania es, por lo tanto, una tierra desierta. En la costa N. y en la costa S. E. es donde se encuentra la mayor densidad. Al W. y en el N. E. existen algunos distritos mineros, y el Centro está casi desierto. Esta distribución ha sido determinada por las mayores facilidades que ha encontrado la vida humana en aquellas regiones, pero no por la esterilidad de la región central, abundantemente regada y disfrutando de un clima suave y uniforme. Se trata simplemente de que Australia y Nueva Zelanda, más extensas y más famosas que Tasmania, han atraído los pocos emigrantes europeos que se sentían con ánimo de ir a establecerse en estos lejanos países, y la isla, alejada de las grandes corrientes de la economía mundial, ha quedado algo al margen del desarrollo de sus vecinas a pesar de poseer, proporcionalmente a su extensión, mayores elementos de vida que no Australia. Además, en Tasmania, tanto o más que brazos, han faltado y faltan capitales capaces de ir poniendo en valor las tierras interiores, trazando vías de comunicación, aprovechando las fuerzas eléctricas que brindan sus ríos en cantidades inagotables y roturando las tierras después de haber dispuesto las reservas forestales necesarias en las zonas de montaña. De todas maneras, la progresiva colonización tasmaniana se realiza de una manera más sólida que en parte alguna de Australia. La pequeña propiedad es la más abundante y los rebaños de escaso número de cabezas los más numerosos. Esta división del capital da una indudable solidez a la construcción económica, pero hace que sus progresos sean mucho más lentos.

Vida económica. Las riquezas de Tasmania, en embrión solamente, se reparten entre la agricultura, la ganadería, las minas y las explotaciones forestales, con bastante ponderación entre estos elementos tan diversos.

El clima húmedo tasmaniano no se presta ni a la vid ni a todos los cereales. El maíz y el trigo tienen poca extensión y son superados por la avena. En cambio, las legumbres, las patatas y los árboles frutales de los países templados, se dan excelentemente. La producción de estos últimos, en especial las manzanas, es considerable y se exporta a Australia y a Inglaterra. Las zonas agrícolas más importantes son la costa N. y, en menor escala, los valles del S. E.

La ganadería tiene una importancia menor que en Australia, pero de todas maneras el número de cabezas por habitante es más crecido que en cualquier país de Europa. Existen cerca de dos millones de ovejas y cerca de 300,000 bovinos, entre ellos un número considerable de vacas lecheras. La isla es capaz de alimentar una población pecuaria muy superior, y ésta no está sometida al peligro de las sequías.

La minería se concentra en algunas localidades del

W. y del N. E. y consiste en yacimientos de cobre (Mount Lyell), estaño (Pionner, Gladstone), plomo argentífero, zinc, etc. El carbón y el oro han sido siempre escasos. El valor total de la producción minera es de un millón y medio de libras esterlinas(1927).

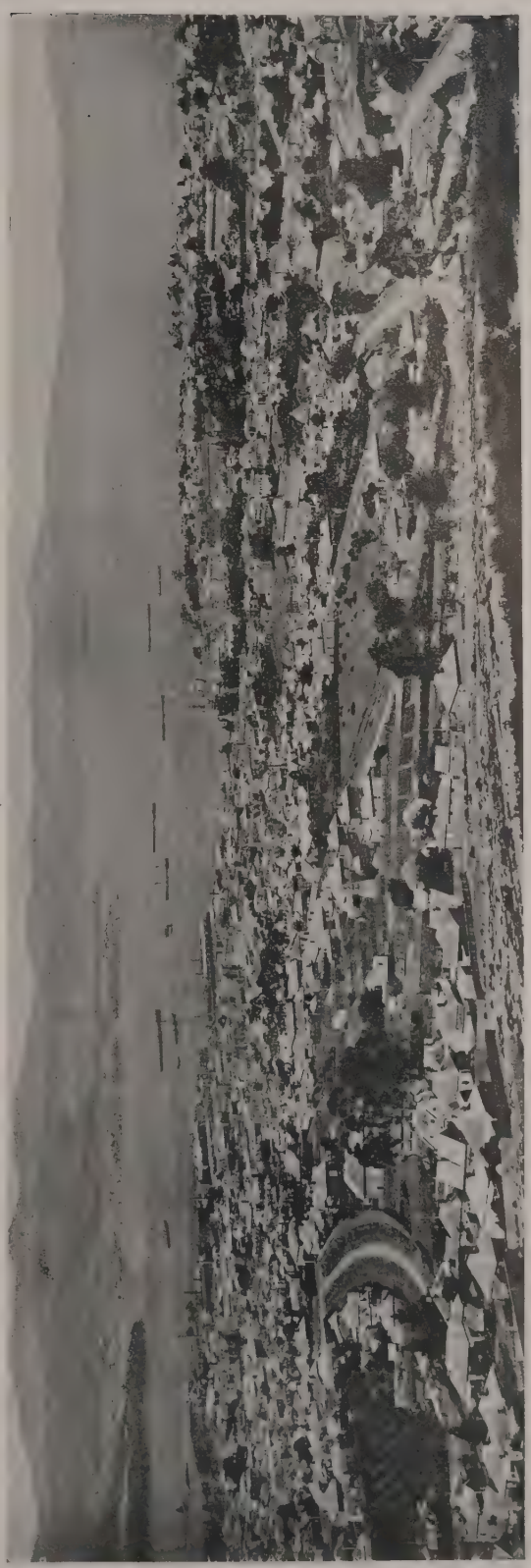
Los bosques, frondosísimos, proporcionan cantidades muy considerables de madera.

Las comunicaciones son todavía muy deficientes. Launceston, en la costa N., es el centro de comunicaciones más importante de la isla. A ella se dirigen las principales líneas de navegación procedentes de Melbourne y de ella parten las tres líneas férreas principales: una que cruzando toda la isla termina en Hobart, otra que siguiendo la costa N. se dirige a los distritos mineros del W., terminando en Macquarie Harbour, y la tercera que sirve los distritos mineros del N. E. Hobart es un puerto activo para la exportación de frutas y maderas y al que se dirigen diversas líneas de navegación procedentes de Europa y América.

Hobart y Launceston son las dos únicas ciudades de Tasmania dignas de mención. La primera es la capital política y cuenta con 56,000 habitantes, y es el puerto más importante para las relaciones directas con Europa y América. Ciudad tranquila y provinciana, dista infinitamente de las grandes urbes australianas. Launceston cuenta con 28,000 habitantes. Su puerto es el centro de las relaciones con Australia, y su ventajosa posición en la costa N., unida a la confluencia en ella de las principales líneas férreas de la isla, hace que vaya ganando importancia respecto a la capital política y vaya siendo cada vez más la capital económica.

La situación política y social en Tasmania. La falta de grandes ciudades y la de grandes empresas, ha hecho que el Estado de Tasmania sea el que cuente con menos recursos dentro de la Confederación. Esto ha creado una situación embarazosa de la hacienda pública, hasta el punto de que se ha dicho que si Tasmania quería emprender los grandes trabajos públicos indispensables para poner en valor su riqueza, no tendría más remedio que unirse a otro de los Estados de la Confederación, probablemente a Victoria. Esta solución, en el momento actual (1930), parece alejada por la profunda crisis que atraviesa todo el continente, momentáneamente agravada por la competencia de los trigos rusos que poco a poco ocupan en el mercado mundial sus antiguas posiciones y aun las mejoran. La actual Conferencia Imperial, reunida en Londres, estudia la solución de estos graves problemas.

Pero si las finanzas públicas se encuentran en una situación poco próspera, la economía de los isleños, dentro de su modestia, es la que tiene una mayor solidez en toda la Confederación. Como hemos dicho, en parte alguna la población rural es tan numerosa, y en parte alguna, igualmente, la pequeña propiedad está tan extendida. Con estos dos sólidos factores, el desenvolvimiento de la riqueza tasmaniana se operará de una manera lenta, pero segura.



VISTA GENERAL DE HOBART

Hobart aparece ampliamente extendida junto al admirable estuario del Derwent, en el que pueden anclar los mayores navíos; al otro lado de la ría Bellerive. Obsérvese en el grabado el tipo uniforme y modesto de las casas con sus tejados a cuatro vertientes bastante pronunciadas. Estamos muy lejos, como puede verse, de las grandes urbes de Australia

Fot. E. N. A.

FENÓMENOS VOLCÁNICOS EN NUEVA ZELANDA

La isla N. de Nueva Zelanda es uno de los países que presentan más curiosos fenómenos de vulcanismo. Más que cráteres en actividad, hay en ella geysers, lagunas hirvientes, fuentes termales, etc., etc., extremadamente curiosas. Aquí tenemos una de las numerosas lagunas hirvientes de la región de Rotorua, que ocupan un área relativamente considerable y en cuya proximidad hay una aldea indígena

Fot. Ewing Galloway

NUEVA ZELANDA

La situación de las islas de Nueva Zelanda corresponde exactamente a los antípodas de nuestra Península. El cabo North queda a 34° 23′, y el *Sud-West cape*, en la parte meridional de la isla de Stewart, a 47° 17′ de latitud S. La longitud, entre los 167 y 178°, es la totalmente opuesta de la nuestra.

Consta la Nueva Zelanda de dos grandes islas y de otras menores, entre las que sólo es mencionable la de Stewart. Del conjunto de 269,000 km², corresponden más de la mitad, cerca de 150,000, a la isla S., 118,000 a la isla Norte, menos de mil a Stewart. La superficie del archipiélago es, pues, algo inferior a la de las Islas Británicas o a la de Italia.

Formación y relieve. Examinando un mapa de Oceanía se observa cómo las Islas Salomón, las Nuevas Hébridas y Nueva Zelanda describen a gran distancia de la Costa de Australia un inmenso arco sensiblemente paralelo a ella y que semejan representar el borde de un continente más extenso pero de una forma parecida. Otro hecho que abona esta hipótesis es la existencia en Nueva Zelanda de la serie completa de capas marinas desde el mesozoico, como corresponde a una región costera que ha sufrido una serie de oscilaciones y, como consecuencia de ellas, de inmersiones y emersiones, cada una de las cuales ha quedado marcada por la formación sedimentaria correspondiente. La geología de Nueva Zelanda es complicada y en gran parte todavía poco conocida. Un primer relieve de época jurásica y cretácea, especialmente importante, es la isla S.; después de sufrir grandes erosiones y desgastes quedó casi borrado por el alzamiento terciario que originó el espinazo actual de las islas. Posteriormente, el suelo novozelandés no ha logrado ni mucho menos una perfecta estabilidad. Los movimientos en sentido vertical e inclinado han originado las numerosas e imponentes fallas que se observan en varios puntos y han determinado el especial carácter de la costa W. de la isla S. con sus fiords y sus acantilados.

En la isla S. los terrenos arcaicos y primarios son muy abundantes y forman el armazón de la poderosa cordillera que la sirve de espinazo en la que abundan también las formaciones triásico jurásicas. Junto a la costa Occidental los aluviones de los ríos han constituído un extenso campo cuaternario en las llanuras llamadas de Canterbury. Las formaciones volcánicas no tienen gran extensión, si exceptuamos las dos pequeñas penínsulas de Otago y Banks, que se proyectan en la costa occidental, bien desligadas del resto del relieve, y otras zonas de no gran extensión en diferentes puntos de la isla. La Isla Norte ofrece un cuadro totalmente distinto: es esencialmente volcánica,

no hay en ella ningún manchón arcaico, y en cambio aparecen potentes formaciones terciarias y especialmente volcánicas en la región central, en la península N. W. o de Auckland y en el potente promontorio aislado del Taranaki o Mt. Egmont. Los fenómenos de volcanismo más variados tienen su centro en esta isla: aguas termales, solfataras, geysers, temblores de tierra inclusive. De todas maneras, el volcanismo neozelandés es como si dijéramos más antiguo, más gastado que el de Java o Filipinas.

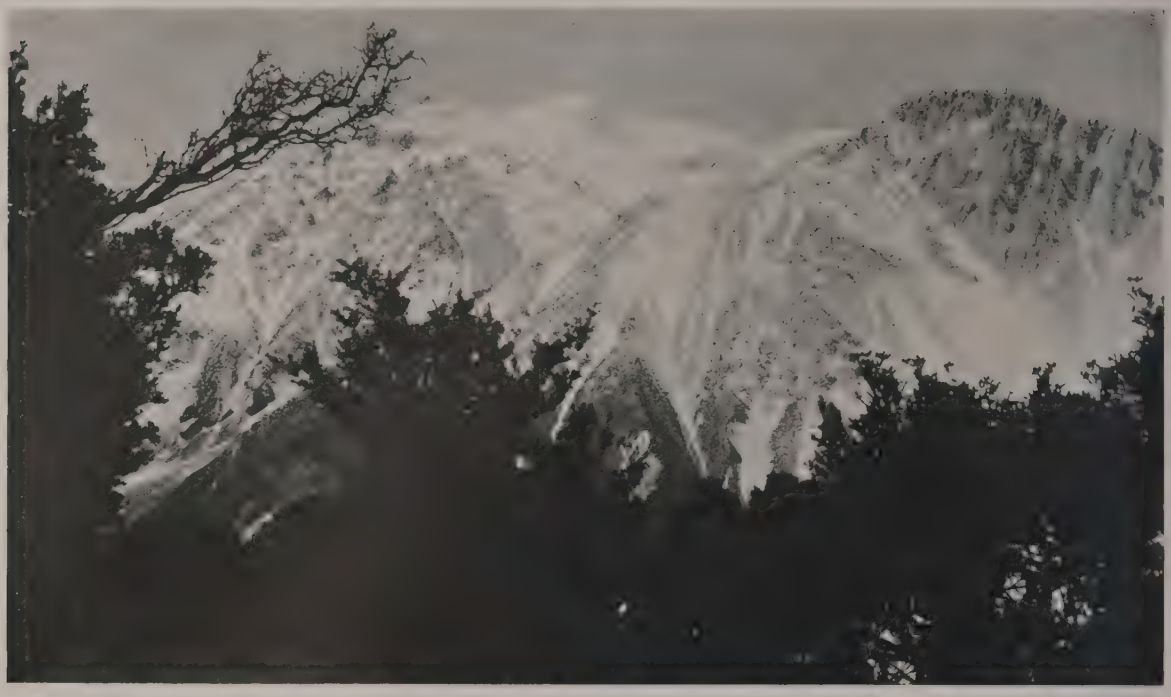
Relieve. Una gran cordillera bifurcada en la parte septentrional es el armazón de la isla Sur. Esta cordillera está mucho más cercana a la costa N. W. que a la costa S. E., pero proyecta hacia ésta varias ramificaciones, dejando de todas maneras una llanura más o menos ancha junto a ella, en tanto que en el lado opuesto la montaña desciende rápidamente sobre el mar, dejando todo lo más limitadas y estrechas planicies costeras. Una costa es, pues, relativamente baja, a lo menos a trechos; la otra, en cambio, se presenta elevada y acantilada. Los movimientos oscilatorios a que hemos hecho referencia, han determinado el hundimiento de algunos valles y su consiguiente ocupación por las aguas del mar, origen éste de los numerosos y pintorescos fiords del extremo meridional de la costa oriental, que han sido comparados con justo motivo a los de Noruega, bien que carecen de la profunda ramificación propia de éstos. La cordillera de esta isla, conocida con el nombre de Alpes Meridionales y Montes Kaikua, es extraordinariamente elevada. El pico de Cook llega a 3,764 m. El clima húmedo de la isla hace que estas elevadas montañas sean grandes centros de glaciación. El glaciar de Tasman, que desciende de la parte más alta de la cadena, tiene tanta extensión como los de los Alpes, y desciende hasta menos altitud que aquéllos, no fundiéndose hasta los 300 m. sobre el nivel del mar, en una zona de vegetación plenamente templada.

La isla Norte presenta un espinazo próximo a la costa Occidental, continuación de los montes Kaikua de la isla Sur; son los Ruahine, Kaimanawa y Raukumara, que llega sólo a los 2,000 m. En el centro de la isla queda una meseta elevada presidida por el lago Taupo, junto al que se elevan crestas de cerca de 3,000 m. Alrededor de esta meseta, que es el verdadero núcleo de la isla con las más importantes zonas volcánicas de ésta, quedan varias llanuras costeras de extensión no muy grande. Bien aislado, avanzando sobre el mar en el W., el cono del volcán Egmont eleva su cresta a más de 2,500 m., recordando por muchos conceptos el Etna siciliano. La península de Auckland, abundante en campos de lavas y pequeños conos volcánicos, es más bien baja, y sus costas profundamente recortadas por el mar, hasta el extremo de que en un punto el istmo que une la península a la isla principal no tienen más de 3 km. de anchura.

Clima. El clima de la Nueva Zelanda podría servir de ejemplo de climas templados húmedos. En líneas generales, su uniformidad y su suavidad son las características más acusadas que tiene. Pero el poderoso relieve de las islas hace que las diferencias comarcales sean profundas y con ello múltiple la variedad climática de las islas. En la isla Sur, la disposición regular de las montañas la divide en dos zonas bien claras: la Occidental, que comprende no sólo la estrecha faja costera, sino también la mayor parte de

La distribución de las lluvias en la isla S. ofrece la mayor regularidad, disminuyendo progresivamente de W. a E. En la isla N., a consecuencia de la distribución de las montañas hay un reparto menos uniforme. Las precipitaciones son suficientes aún en las zonas menos lluviosas

la montaña misma, y la Oriental, que abarca las llanuras de aluvión y los declives de las montañas que miran en esta dirección. Es el régimen de los vientos el que acusa todavía más esta diferencia. Los vientos más frecuentes, sobre todo más al S. del paralelo 39 y, por lo tanto, comprendiendo toda la isla Sur, son los del W. y los del N. W., todos ellos húmedos, pero más especialmente los últimos citados, que proceden de mares cálidos. Estos vientos, al chocar perpendicularmente con las elevadas montañas, determinan abundantes precipitaciones, pero a veces llegan a traspasarlas y, faltos entonces de humedad, al descender sobre las planicies de Canterbury se calientan, dando origen a un fenómeno semejante al del *foehn* de los Alpes suizos, fundiendo rápidamente la nieve de la montaña y determinando grandes crecidas de los torrentes y ríos. Cuando soplan vientos del S. W., la lluvia en la montaña es menos abundante, pero tampoco llueve gran cosa en la costa Oriental. En cuanto a los vientos del E., a la latitud de la isla Sur son poco frecuentes. De esta manera tenemos dos regiones bien dispares y que nos recuerdan las que hemos observado en Tasmania: una Occidental, muy lluviosa, y otra Oriental, bastante seca. En la primera las medias anuales de lluvia van aumentando de N. a S., En el Collingwood caen cerca de 2 m. de lluvia; más al S.,



EL MONTE KINSEY EN LA ISLA SUR DE NUEVA ZELANDA

Estamos ante un mundo distinto del australiano. Elevadas montañas, cubiertas de nieves eternas, y bosques de tipo alpino, forman paisajes que recuerdan a los de Suiza o Noruega, entre los europeos. La cadena neo-zelandesa llega a su punto culminante en el Monte Cook, de casi 4,000 m. de altura

LAGUNA DE FANGO HIRVIENTE

Es otro de los curiosos fenómenos volcánicos del centro de la isla N., en Whakarewarewa, Rotorua. Los gases desprendidos forman grandes burbujas que, al romperse, dibujan en el barro círculos concéntricos

hacia los 42°, más de 2 m. y medio; en la alta montaña, de 3 a 5 m.; y en Puysegur, en el extremo S. W. de la isla, se llega a la máxima de 5,70 m. Para encontrar cifras semejantes nos hemos de situar en las zonas más lluviosas de la Insulindia. En la costa Oriental no se llega en ningún punto a un metro de precipitaciones; en Dunedin caen 0,92 cm. En el Canterbury tan sólo caen 50 cm. de lluvia anuales, y en algunos puntos todavía menos. Es la región seca de Nueva Zelanda bien diferente de la región seca de Australia y que sólo comprende la cuarta parte de la isla Sur.

En la isla Norte hay una mayor uniformidad, manteniéndose las precipitaciones en un nivel que no toca a ninguno de los dos extremos. Los vientos más húmedos son los del N. W. y los del E. Los puntos elevados del litoral, como el monte Egmont y el East Cape, reciben más de 2 m. de lluvia, las montañas del interior cosa de metro y medio, y los puntos bajos del litoral un metro aproximadamente.

Lo interesante del clima de Nueva Zelanda es la abundancia de días despejados que se observa en muchos de los puntos en los que caen lluvias bien abundantes. Sólo la costa Occidental y meridional de la isla Sur es brumosa; la península de Auckland tiene un clima de apariencia mediterránea. También la costa Oriental de la isla Sur recuerda las llanuras que rodean nuestro gran mar interior. Las costas de la isla N., con un clima húmedo como el de la Bretaña, tienen muchos más días de sol.

La temperatura es suave, excepto en las altas montañas, en las que nieva abundantemente, y que, como hemos dicho, mantienen grandes glaciares. Los inviernos son semejantes a los del Cantábrico o la costa francesa del Atlántico; los veranos por lo ge-

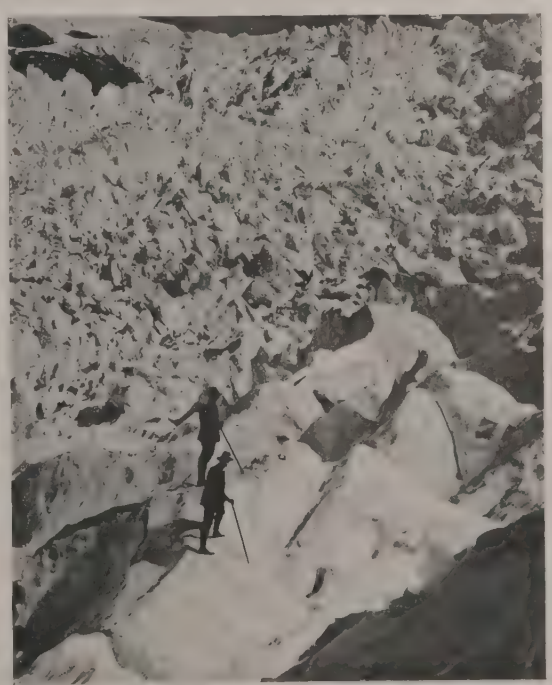
EL GLACIAR FOX, EN EL WESTLAND

El Westland es la faja de tierra que queda en la isla S., entre la cordillera presidida por el monte Cook y el mar. Su costa S. es poco accidentada, pero elevada e inhóspita. Enormes glaciares descienden hasta cerca del mismo Océano, donde se funden rápidamente, depositando grandes morrenas

neral más frescos. Hay, de todas maneras, grandes diferencias, según la latitud, ya que conviene no olvidar que las islas se extienden en una longitud de 12° de meridiano.

Hidrografía. La estrechez de las islas no puede dar origen a grandes ríos. En la isla N. el Waikato, que nace en el lago Taupo, es la corriente más importante. Toda la meseta central está llena de lagos de origen volcánico que dan una gran variedad y atractivo al paisaje. En la isla Sur la vertiente principal es la que mira a Oriente por la posición de las montañas cerca de la costa Occidental. Casi todos los ríos, Waau, Clutha, Waitaki, etc., se originan en lagos de gran extensión y notable profundidad, como el Te Anau, el Wakatipu, el Wanaka, etc., de origen glaciar unos, y otros formados por valles inundados al producirse uno de los movimientos de descenso acompañados de fracturas que originaron muchos de los fiords de la costa. De ahí que haya varios de estos lagos que tienen su fondo a una profundidad inferior al nivel del mar. Estas corrientes, como alimentadas en una zona de alta montaña nevada, suelen ser de débito abundante. En los ríos de la Nueva Zelanda, y en los torrentes que descienden tumultuosamente hacia la costa Occidental de la isla Sur, se contiene una potencia hidráulica enorme, que no tiene hasta ahora el menor aprovechamiento.

Vegetación y fauna. La flora de Nueva Zelanda se diferencia totalmente de la de Australia. Bajo el punto de vista geográfico, lo más sensible de esta diferencia está en la ausencia de los dos grupos de árboles más típicos y característicos del vecino continente: los eucaliptos y las acacias. Los espesos bosques de la Nueva Zelanda están formados de helechos



GLACIAR DE NUEVA ZELANDA

Cuando los glaciares discurren por una superficie en fuerte declive, formando una verdadera cascada de hielo, se rompen, y los témpanos se amontonan presentando el aspecto atormentado que muestra la fotografía

Fots. Tanner Bross

Nueva Zelanda, comparada con los países europeos, es un territorio desierto, pero con Australia da la sensación de una mayor densidad de pobladores. La costa oriental de la isla S. y los distritos de Wellington y Auckland en la isla N. son los más poblados; la región de Rotorua es la más desierta

arborescentes y de diversas coníferas, que faltan precisamente en Australia. Una de ellas, la *Dammara Australis*, es útil por su resina y por su madera de construcción. Estos tipos de árboles dan al bosque neozelandés una espesura y un carácter bien diferentes del bosque claro y luminoso de Australia. Por lo demás, la diferenciación de la flora de esta islas ha disminuído y se va borrando poco a poco con la introducción y aclimatación perfecta de todas las especies europeas de clima templado.

Lo mismo podríamos decir de la fauna. Esta debe haber tenido en Nueva Zelanda tres momentos de moderno desarrollo: uno antes de la llegada de los maorís, o sea del hombre; otro entre este acontecimiento y la llegada de los europeos; y uno final, que arranca de esta última fecha, o sea de principios del siglo pasado. Las especies famosas de pájaros sin alas eran los últimos supervivientes de la primera fauna, en cuanto a los animales de gran tamaño. Con los maorís puede decirse que se introdujeron los primeros mamíferos (antes sólo había como representante de este grupo una especie de murciélagos), en forma de ratones, perros y pocos animales más. Con los europeos ha llegado la fauna de nuestros países templados, lo mismo la útil que la nociva, y han desaparecido muchos de los representantes de la fauna indígena. El ratón europeo ha exterminado a la especie indígena, la liebre y el conejo se han propagado casi tanto como en Australia, y los bóvidos, las ovejas, los suidos y los équidos se han desarrollado admirablemente. Los pájaros sin alas han ido desapareciendo y en el mundo de los animales inferiores se han experimentado cambios semejantes. De todas maneras, las islas se vèn libres de grandes felinos, de reptiles y de gran número de otras especies molestas.

Geografía humana. El descubrimiento y la colonización. Después del descubrimiento de las islas por Tasman, en 1642, y de la determinación de su carácter doble y de los detalles de sus costas por Cook, en 1769-70, la Nueva Zelanda continuó siendo visitada por balleneros, cazadores de focas y fugitivos de las penitenciarías australianas, que adquirieron tierras de los indígenas o maorís, con los que mantuvieron relaciones a veces pacíficas y a veces hostiles. El primer misionero fué Samuel Marsden, que se estableció en las islas en 1814, y la colonización seria de los antípodas empezó al fundarse la New Zeeland Company, constituída por Gibbon Wakefield, apóstol del sistema de colonización apoyada por los Gobiernos. Las exploraciones de los franceses en los mares australes precipitaron los acontecimientos, y temiendo Inglaterra la posibilidad del establecimiento de la potencia rival, lo mismo que en Australia llevó adelante su obra con mayor rapidez que la que requerían las necesidades de la colonización. La anexión al Imperio fué proclamada en 1840, momentáneamente como una dependencia de la Nueva Gales, y al año siguiente fué declarada colonia autónoma con su capital en Auckland.

Pero a diferencia de Australia, en Nueva Zelanda hubo que contar con los indígenas, y si en resumen las dificultades nacidas de este lado fueron pequeñas, hay que consignarlas de todas maneras. Los maorís, hombres de raza polinesia, vivían en aldeas de la costa y del interior, construídas de madera y ramaje, y constituían pequeñas agrupaciones gobernadas por jefes. Si bien poseían rudimentos de cultura, eran dados a la antropofagia y de costumbres guerreras. Las tribus mantenían entre ellas un casi constante estado de lucha. Esta guerra no era muy mortífera hasta que adoptaron las armas de hierro y las de fuego de los europeos. Dumont D'Urville, a finales del siglo XVIII, calculó la población de la isla Norte, llamada por los maorís Ikana-Maui, en doscientos mil habitantes, y la de la isla Sur o Tavai-Punamú, en unos cincuenta mil. Viajeros posteriores y los primeros colonizadores, dan una población algo menor. De todos modos, la población maorí se concentraba en la isla Norte, siendo desierta la mayor parte de la isla Sur. Los colonizadores compraron tierras a los indígenas, y el tratado de Waitangi reconoció, por parte de los más importantes jefes indígenas, la soberanía de Inglaterra. Pero una mala interpretación de este tratado dió lugar a una larga lucha. En él se estipulaba que las tierras serían de propiedad de los maorís, por lo cual éstos se creyeron en el derecho de recobrar las que con anterioridad les habían sido compradas por los blancos. Dos guerras se originaron: una que duró de 1844 a 1846 y la otra de 1860 a 1870, luchas que se distinguieron por los actos de crueldad cometidos por unos y por otros, y que terminaron con la total imposición de las pretensiones de los europeos.

UN RÁPIDO EN EL RÍO WAIKATO

Los ríos de la isla S. que se dirigen al E., nacen en forma de glaciares; cruzan, a veces, grandes lagos muy profundos, y descienden a la llanura por cascadas y rápidos, como por ejemplo, los del Waikato, reproducidos aquí. En las orillas el terreno es pedregoso, pero con abundante vegetación

PAISAJES DE LAS ISLAS NORTE Y SUR

El paisaje de las dos islas que forman Nueva Zelanda es bastante diferente entre sí. En la N. es más suave; en la S., más imponente y mas áspero, con ser una y otra muy montuosas. En el grabado de la izquierda vemos el Wanganni discurriendo entre elevadas orillas cubiertas de una espesa vegetación de helechos A la derecha, el salto Sutherland, precipitando sus aguas desde 200 m. de altura por un formidable acantilado

Fots. Ewing Galloway y Tanner Bross

ANTIGUAS COSTUMBRES MAORÍS

Los maoris que quedan en Nueva Zelanda, en número de unos 45,000, están completamente civilizados y se concentran en la región central de la isla Norte. Con un carácter ya no ceremonial, sino folklórico, visten a veces los trajes antiguos y remedan las danzas guerreras de sus antepasados

UN VIEJO MAORÍ

Los maoris habían llegado a las mayores complicaciones en el tatuaje facial. Los signos tenían valor heráldico y distintivo por su posición y situación. Sólo algunos ancianos ostentan todavía su faz ornamentada

Fots. Ewing Galloway y James' Press Agency

El poblamiento. El poblamiento de Nueva Zelanda se ha verificado con menos bruscas sacudidas que el de Australia. El descubrimiento, en la isla Sur, de minas de oro, hacia 1840, determinó una primera llegada considerable de inmigrantes, pero la poca importancia de estas minas, seguida del descubrimiento de los grandes yacimientos de Victoria, detuvo totalmente esta corriente. Los inmigrantes de la Nueva Zelanda se dedicaron preferentemente a la agricultura, y en lugar de agruparse en limitadas comarcas y en grandes centros urbanos, se distribuyeron con mayor uniformidad, a lo que se prestaba el clima y la naturaleza del terreno de las islas, por todas partes apropiado a la vida humana. Wellington, la ciudad que había de ser la capital, fué fundada en 1839. En 1848, colonias de presbiterianos escoceses fundaron Dunedin, en la isla S., llamada momentáneamente «Nueva Edimburgo». En 1850 fué fundada Christchurch, en la llanura de Canterbury. Alrededor de estas ciudades de modesto vecindario, las llanuras poseen una población ciertamente poco densa todavía, pero superior a sus gemelas australianas. Sólo la montaña permanece casi desierta. Por lo demás, la inmigración choca, como en Australia, con los mismos obstáculos legislativos y el crecimiento moderno se debe más al movimiento vegetativo que a la inmigración.

En 1858 el número de blancos establecidos era de 34,000 en la isla N. y 25,000 en la del S., en total cerca de 60,000, frente a un número aproximadamente igual de maorís. Del crecimiento posterior, en proporción muy fuerte, aunque en cifras totales sea reducido (en forma parecida a lo que hemos visto sucede en Australia), nos dará una idea las cifras contenidas en el siguiente cuadro:

NUEVA ZELANDA. UNA PLANTACIÓN DE RAMIO

Esta planta, nativa en la Nueva Zelanda, y empleada ya por los maorís para obtener fibras que muchas veces eran utilizadas sin tejer, ha sido industrializada por los colonizadores, que han encontrado en ella un substitutivo del cáñamo. Al fondo, típicos elementos del paisaje de la isla Sur

Fot. E. N. A.

Años	Isla Norte	Isla Sur	Total	Maorís (en total, casi todos en la I. N.)
1861	42,000	57,000	99,000	?
1864	65,000	110,000	175,000	?
1874	126,000	215,000	341,000	45,000 (primer censo fidedigno)
1901	399,000	389,000	788,000	43,000
1920	610,000	580,000	1.190,000	50,000

El crecimiento, como consecuencia de la disminución más rápida de la natalidad que la de la mortalidad, ha disminuído de intensidad estos últimos años. Las islas podrían mantener cómodamente una población cincuenta veces superior a la que contienen. El porvenir de la bella raza maorí es algo incierto, pero no se presenta con tan negros colores como el de la raza australiana. Su número tiende a aumentar, aunque con una progresión más lenta que la de los europeos. Su mezcla con los dominadores se opera de una manera tan lenta, que la raza queda casi preservada de ser absorbida. Por lo demás, su asimilación a la cultura europea es completa, en forma que las diferencias climáticas no han permitido se opere en las islas de la Polinesia. Este elemento de la población de Nueva Zelanda si perdura, como parece probable, tendrá siempre, de todas maneras, por su creciente inferioridad numérica, un papel secundario en la vida futura de las islas.

El carácter libre de los inmigrantes consiguió ya, en 1853, un gobierno ampliamente autónomo de la metrópoli, pero con una serie de provincias independientes unas de las otras. En 1865 la capital fué fijada en Wellington, en un sitio más céntrico que Auckland y en 1876 se instituyó un parlamento único para toda la colonia. En 1907 le fué concedido el estatuto de *Dominion*, en realidad poco diferente del que ya gozaba, pero que borra el nombre molesto de *Colonia*. Los novozelandeses, con gran visión política, han rechazado siempre las proposiciones de entrar en el Commonwealht australiano, que los reduciría a la condición de estado secundario. Por su situación, extensión, clima y riqueza natural, las islas de Nueva Zelanda están llamadas a jugar un gran papel en la historia futura del Pacífico.

Geografía económica. Lo escaso de la población nos habla ya de una agricultura poco extensiva. El suelo está distribuído aproximadamente en la siguiente forma : los bosques cubren una tercera parte, los pastos una cuarta parte, los cultivos no más allá del 3 % ; y el resto son terrenos improductivos. La agricultura es deficietaria en casi todos sus aspectos ; los cereales, aunque se cultivan todos más o menos, no bastan al consumo, y hay que importar de Australia grandes cantidades de trigo. Las producciones más importantes son las leguminosas y los frutales de climas templados ; la viña encuentra excesiva humedad y no es objeto de cultivo ni en las regiones más secas, en las que aún podría darse.

Como en Australia, la gran riqueza es la ganadería. De todas maneras existen algunas diferencias entre los dos países. Las lanas neozelandesas son menos finas que las australianas, como producidas por animales que viven en un clima más húmedo, pero en cambio, estos animales proporcionan mayor cantidad de carnes de excelente calidad, que tienen su gran mercado en Inglaterra. El número de ovejas es de

LA RADA DE AUCKLAND

Auckland fué la capital de Nueva Zelanda, pero su situación excéntrica determinó el traslado a Wellington. Poco ha perdido con ello Auckland, que se encuentra en la zona de clima más suave de las islas

WELLINGTON Y SU PUERTO

Tenemos aquí la visión de una bella ciudad moderna, con edificios confortables, situada junto a una bahía admirable — Port Nicholson — bastante frecuentada y muy bien utillada con cómodos muelles

LA PLAYA DE NAPIER

Ampliamente abierta en la costa oriental de la isla Norte, en la Hawke bay, Napier es una coqueta ciudad, con una playa suavísima bordeada por gran número de graciosos edificios. La madera es ampliamente usada en estas construcciones. Nueva Zelanda, a diferencia de Australia, no tiene ninguna gran metrópoli

Fots. Tanner Bross

cerca de 25 millones, quince en la isla S. y el resto en la del N. Esta formidable reserva ovina no vive en las precarias condiciones de sus congéneres de Australia. Ninguna sequía viene en Nueva Zelanda a diezmar los rebaños, y los enormes capitales empleados en la gandería pueden gozar de mayor tranquilidad. Lo mismo decimos del ganado bovino, que predomina en la isla N. y del que en total existen 3,5 millones de cabezas. La prueba de la estabilidad de la ganadería nos la da el siguiente cuadro:

Años	*Núm. bovinos*	*Núm. ovinos*
1861	193,000	2.800,000
1894	964,000	20.000,000
1903	1.460,000	20.300,000
1926	3.500,000	24.500,000

Como puede verse, la cantidad de ovinos está casi estabilizada, mientras que los bovinos han hecho más que doblar en lo que va de siglo. La causa está en el desarrollo que han tomado las industrias de la leche en estos últimos años, lo mismo que la expedición a Europa de carnes congeladas, cosas que han aumentado grandemente el rendimiento del ganado mayor. Por fin, existen cantidades relativamente pequeñas de cerdos y caballos.

Nada hay que decir de la industria manufacturera, mucho más atrasada que en Australia, y en cuanto a la extractiva, ocupa igualmente un lugar secundario. La mayor parte de las minas radican en la isla S. Son yacimientos de oro, de plata y de carbón, que rinden productos por valor de unos tres millones de libras esterlinas.

Las comunicaciones están aseguradas por cerca de 5,000 km. de vías férreas, pero las carreteras son todavía escasas. En la isla N. una línea parte de Wellington y cruza toda la isla hasta Rusell, más allá de Auckland, desprendiendo diversos ramales, alguno de los cua-

les penetra en la maravillosa región volcánica central, de clima suave y llena de incomparables bellezas naturales. Esta región, a no estar situada Nueva Zelanda en un lugar tan alejado de las grandes rutas mundiales del tráfico, sería el paraíso de los turistas. La isla S. cuenta con bastantes líneas en la llanura occidental y en el mediodía, pero no hay ninguna que la siga de punta a punta, y una sola cruza la cordillera, uniendo las dos costas opuestas aproximadamente por el lugar más estrecho de la isla: es la que va de Christchurch a Greymouth. El gran macizo del S. W. está virgen de comunicaciones.

Fácil es, después de lo dicho, imaginarse el cuadro del comercio exterior de Nueva Zelanda. Importaciones consistentes en una gran masa de manufacturas y algunos artículos alimenticios, exportaciones representadas por primeras materias y productos derivados de la ganadería: lana, carnes, pieles, manteca, leche, queso. Inglaterra ocupa el primer lugar en los cambios, y siguen luego Australia, Estados Unidos, Canadá, y la India; es decir, países del Imperio, además de América.

Las ciudades de Nueva Zelanda. Tal como hemos indicado, no existe en las islas ninguna metrópoli comparable a las grandes ciudades australianas. Existen cuatro ciudades, dos en la isla N. (Auckland y Wellington), y dos en la isla S. (Christchurch y Dunedin), de una importancia equivalente. Su población en el censo de 1920 es la siguiente: Wellington, 67,000 habitantes; Auckland, 51,000 habitantes; Christchurch, 40,000 habitantes; Dunedin, 44,000 habitantes. Wellington está asentado sobre el magnífico Puerto o bahía de Nicholson, dominando el estrecho de Cook y atrayendo por esta posición céntrica una buena parte del tráfico de altura con América y Europa, de manera que es algo más que una capital política. Auckland, cerca del estrechísimo istmo que une a la isla N., la península septentrional de su nombre, goza de un clima cálido y preside la región agrícolamente más rica de las islas. Christchurch, centro de las amplias planicies del Canterbury, es el más importante emporio de la ganadería; separada unos kilómetros del mar; Lyttelton le sirve de puerto. Dunedin, sobre el magnífico Otago Harbour, tiene detrás de ella el envidiable porvenir que representa la explotación de la vasta región S., casi virgen todavía. Otras ciudades: Napier, New Plymouth, Nelson, Hokitica, Blenheim, están todas situadas sobre la costa, y cada una tiene un puerto que sirve para la exportación de los productos de sus comarcas. Es la gran extensión de costas con puertos excelentes y la división natural en comarcas que determinan las montañas, que ha impedido la formación de un gran núcleo central.

El pueblo neozelándés. Se ha dicho, con razón, que los neozelandeses representan la quinta esencia del carácter inglés, con la circunstancia de hallarse en ellos atenuadas algunas de las virtudes de sus antepasados y exacerbados varios de los defectos. El puritanismo, con todos sus inconvenientes, es la base de la sociedad neozelandesa, muy religiosa, muy conservadora, pero cerrada al progreso espiritual, y muy poco culta. La instrucción primaria tiene gran difusión, si bien los verdaderos exponentes de la civilización: la cultura artística, la literatura, las ciencias del espíritu, viven en la más penosa indigencia, como sucede en tantos países faltos de tradición.

LAS TALLAS DE LOS MAORÍS

Los maorís descollaron por su gran fantasía en la talla de la madera, donde con motivos casi geométricos obtienen representaciones humanas. La reproducida aquí tenía carácter votivo e iba presidida por genios

VISTA PARCIAL DE AUCKLAND

Esta fotografía nos da idea del tipo de construcción neozelandesa: la pequeña casita de planta baja, aislada y rodeada de vegetación. El conjunto origina una riente ciudad-jardín, de envidiables condiciones higiénicas

Fots. Ewing Galloway

LA PRINCIPAL RIQUEZA DE LAS ISLAS HAWAI

El ananá, o piña mal llamada de América, es la primera fuente de riqueza de las Hawai. La mayor parte de la producción de este delicioso fruto procede de aquellas islas, cuya cosecha anual, exportada a todo el mundo, se evalúa en 50 millones de dólars. En el grabado puede verse el cuidado y regularidad de las plantaciones. En primer término aparece un obrero japonés, cuya colectividad forma la mayor parte de la población de Hawai

Fot. Publishers' Photo Service

POLINESIA

Carácter general. Formación y relieve. Todas las islas que llenan el Pacífico, al oriente de las grandes tierras melanesias, constituyen la llamada Polinesia, Ya hemos dicho que ciertos grupos como los de las Gilbert y Ellice, y el de las Vití, a veces no son incluídos en la Polinesia.

Las islas polinesias no son uniformes ni en cuanto a su origen ni en cuanto a su aspecto físico. Si bien todas tienen más o menos remotamente un origen volcánico, la fecha de la máxima actividad ígnea difiere profundamente entre unas y otras. Unicamente las más occidentales, o sean las Vití, Samoa y Tonga, contienen conos volcánicos todavía en actividad. A medida que vamos penetrando en el Pacífico, las señales de actividad volcánica recientes desaparecen y nos encontramos ante restos de erupciones muy antiguas. Pero mayor es la diferencia basada en el aspecto físico. Mientras una parte de las islas polinesias, entre las que se cuentan, además de las citadas como volcánicas activas, otras del grupo opuesto, como las Marquesas, las Gambier o Menga-Reva, las islas de la Sociedad y algunas más, son extremadamente montañosas. con crestas elevadas y costas acantiladas, hay el grupo infinitamente numeroso de los *atolls*, que comprende las Ellice, Gilbert y especialmente las Tuamotu, que no son más que bancos o arrecifes de coral que sobresalen unos pocos metros del nivel del mar durante la marea alta, pero que al ser ganados por la vegetación se han convertido en minúsculas islas habitables. Tales diferencias originan condiciones de vida diversas.

Las islas polinesias siguen una serie de alineaciones orientadas de N. W. a S. E., aunque no es seguro se trate de cordilleras continuas de las cuales emerjan los picos más altos. Parece mejor que corresponden a líneas de fractura a lo largo de las cuales se han producido en diferentes épocas poderosas erupciones origen de las actuales islas. Las principales alineaciones son las formadas por las Gilbert, Ellice, Samoa, Cook y archipiélago Austral o de Tubuai; la constituída por las Fénix, Tokelau y Sociedad; la determinada por la Manihiqui, Tuamotu, Manga Reva y a gran distancia la isla de Pascuas, parece pertenecer a la misma línea. Las Marquesas parecen corresponderse a gran distancia con las Christmas y, finalmente, mucho más al N., queda el arco de las Hawai. Entre estas líneas y aún entre los elementos constitutivos de una misma serie, quedan profundos abismos de 5 a 7 mil metros, que excepcionalmente llegan a más de 8,000 en algunos lugares.

Frente a estas profundidades, la altura de las tierras polinesias parece pequeña. Las crestas más altas

EL CRÁTER DEL HALEMAUMAU EN LAS ISLAS HAWAI

Halemaumau, palabra indígena que equivale a «casa del fuego eterno», es uno de los cráteres activos del Kilauea, en las Hawai. En el fondo se ve aquí la gran humareda que se desprende del cráter, y en primer término la lava flúida ya solidificada, pero conservando su aspecto viscoso

Fot. Ewing Galloway

no llegan a 3,000 m., excepto en las Hawai, pero pasan de dos mil en las Vití y en Tahití y oscilan entre mil y dos mil en la mayoría de las otras islas volcánicas, ya sean de antigua, ya de moderna formación. Teniendo en cuenta que los abismos oceánicos empiezan con frecuencia en la proximidad de las islas, aun en el caso de los atolls, se trata de poderosas elevaciones sobre la plataforma del fondo del Pacífico.

Las costas de las islas polinesias suelen presentarse bastante articuladas, pero su común denominador es la formación de barreras de corales alrededor de todas ellas. Estas barreras sólo faltan por excepción, o tienen escasa importancia en las Marquesas; en todas las demás forman un cordón litoral casi continuo. La vasta zona de los atolls de las Tuamotu es evitada por los navíos, ya que el paso a través de los innumerables arrecifes, es una empresa arriesgada. En cambio, estos corales hacen que la fuerza de las olas no llegue a la costa de las islas, quedando entre ellas y los citados arrecifes un canal, ancho de un par de kilómetros por lo general, en el que las aguas tienen una maravillosa limpidez y tranquilidad, mientras que en la parte exterior el mar rompe con violencia. Esto ha permitido que los escasos arrastres de los torrentes hayan formado en muchos lugares estrechas pero fertilísimas llanuras litorales de aluvión, que sin aquella protección habrían sido arrastradas por el movimiento del mar.

En cuanto a los arrecifes de coral constitutivos de los atolls, suelen presentarse en forma que tiende al círculo más o menos modificado por los vientos y las corrientes y por la disposición de la estructura submarina sobre la que se apoyan. Este círculo está ocupado interiormente por un entrante marino que constituye el *lagón*, especie de lago, efectivamente, pero siempre en comunicación con el mar por uno o varios canales. La explicación del hecho de que esta comunicación no llegue a ser cerrada por los arrecifes en continuo crecimiento, la tenemos en la fuerza de las mareas. Estas hacen elevar el nivel del lagón en la marea alta, y al llegar la baja mar el agua del lagón vuelve en parte al Océano, originando en el lugar de pasaje una corriente violenta de dentro a fuera, que es substituída por otra de igual fuerza, pero en sentido contrario, al volver nuevamente la pleamar. Tales corrientes rápidas y duras arrastran todos los obstáculos que en el pasadizo hayan podido formarse.

Clima. El clima polinesio se distingue por su suavidad excepcional, dada la situación de las islas en plena zona ecuatorial. Las islas situadas al S. del Ecuador, que son la mayoría, están en la zona de los alíseos del S. E., pero las situadas más al N. están bajo la influencia menos regular de los vientos del N. E., los cuales durante el verano austral se desvían con frecuencia, soplando entonces en sentido del N. W. al S. E. y originando zonas de perturbación con violentos ciclones, por fortuna no muy frecuentes. Entre los dominios de los dos alíseos queda una zona de calmas. Todos estos vientos son húmedos y, por consiguiente, las lluvias abundantes. De todas maneras, las islas más favorecidas en este concepto son las montañosas, cuyas cumbres aún en los casos de ser poco elevadas, obran a manera de condensadores en una atmósfera casi siempre saturada. Las vertientes que miran en la dirección del viento son las más favorecidas. En las islas bajas la lluvia es menos

EL HALEMAUMAU VISTO DE NOCHE

El cráter en un momento de reposo, cuando sólo escasos vapores se desprenden de la lava hirviente que ocupa el fondo. La apariencia de un mar de fuego no puede ser más exacta. El Kilauea es una protuberancia de la colosal masa volcánica dominada a 4,600 m. por el Mauna Loa y el Mauna Kea

TÍPICO PAISAJE VOLCÁNICO DE LA ISLA HAWAI

De los cráteres de las Hawai se desprenden enormes masas de lava extraordinariamente flúida que se desliza por las laderas hasta irse solidificando poco a poco. Al enfriarse se contrae, lo que determina enormes agrietamientos como los que son claramente visibles en este notable grabado, en el que se observan también las capas superpuestas originadas por sucesivas erupciones. Con todo, la lava sólida presenta su típico aspecto flúido

Fots. Ewing Galloway y Publishers' Photo Service

CULTIVOS CHINOS Y JAPONESES EN HAWAI

Los chinos, japoneses y filipinos establecidos en Hawai son en número tan crecido, que han anulado a la población indígena. Con ellos han introducido sus costumbres, sus cultivos y sus métodos agrícolas. He aquí a un tagalo laborando en su campo de arroz. Podríamos creernos en la isla de Luzón

Fot. Ewing Galloway

abundante y es frecuente la formación de espejismos en las zonas de arrecifes desprovistos de vegetación. De todos modos, la humedad constante del aire permite el crecimiento de vegetales por poca tierra útil que exista, y en la mayoría de los atolls las precipitaciones llegan a un metro anual. En parte alguna, por lo reducido de las tierras, se forman verdaderos ríos. En las Vití, Samoa, Tahití, etc., tenemos torrentes que bajan impetuosamente de las montañas en las cuales hay a veces algunos lagos. Las fuentes son en ellas muy abundantes. En los atolls, formados de bloques de caliza perosa llenos de hendiduras, no hay torrentes ni fuentes y sus habitantes se ven precisados a recoger el agua de la lluvia.

La flora polinesia, muy pobre, se ha enriquecido con especies procedentes de la Melanesia. Hoy día, el cocotero, en muchos lugares de introducción relativamente moderna, es el más típico e importante de los vegetales, en especial en los atolls, donde constituye la base de la vida humana. Esta pobreza contrasta con el vigor de los vegetales aclimatados. El verdor y la exuberancia convierte a las islas polinesias en admirables oasis del Océano. La fauna es más pobre todavía. Actualmente se ha introducido el caballo, el carnero, los bóvidos, cerdos y toda la variedad de las gallináceas domésticas. La pesca es abundantísima.

La población. La población indígena de la Polinesia constituye una de las razas más bellas que pueblan la tierra. Sus miembros son de elevada estatura, de tez blanca-morena mate ; los cabellos abundantes, algo rizosos ; los labios carnosos, un poco gruesos ; los ojos grandes. Tienen una marcada tendencia a la adiposidad, lo mismo los hombres que las mujeres. Esta raza no es uniforme ni mucho menos. En las Gilbert y Ellice constituye una transición con los habitantes de las islas micronesias ; en las Vití las influencias melanesias son tantas, que su población ha sido incluída con frecuencia en la raza melanesia. Estas influencias, más atenuadas, son patentes, de todas maneras, en las Samoa. En las islas de la Sociedad, Marquesas y en los pequeños atolls, es donde la raza es más pura y más bella. Ya sabemos que los maorís de Nueva Zelanda son un grupo de esta misma raza.

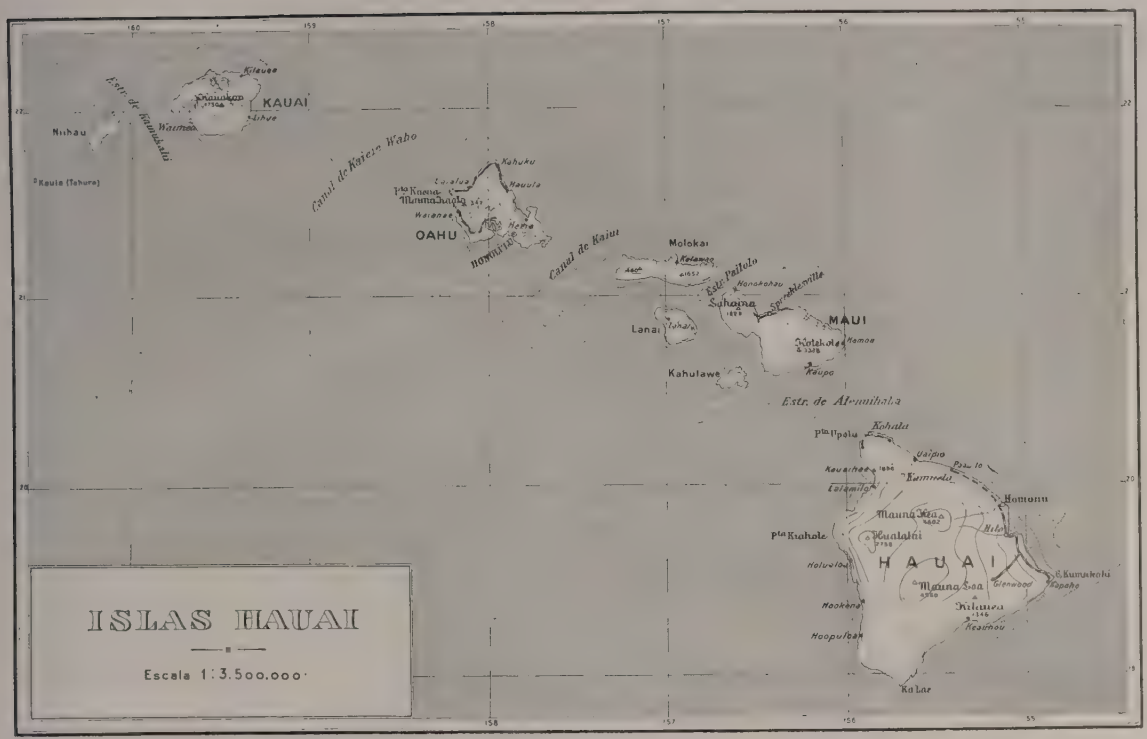
Los polinesios, al ser incorporados sus dominios a los imperios coloniales europeos, tenían una verdadera civilización, de la cual eran los principales exponentes las esculturas de madera, las danzas y cantos, los perfeccionamientos de la navegación y una organización social completa. Es cierto que la antropofagia y los sacrificios de niños eran prácticas usuales, pero la dulzura y salubridad del clima, la abundancia de la producción agrícola obtenida con poco esfuerzo, habían hecho del pueblo polinesio uno de los más afortunados. Su contento de la vida se manifestaba por una serie de costumbres de las cuales han llegado elementos hasta nosotros ; el gran número de fiestas, la afición a juegos gozosos, la libertad de costumbres bajo el punto de vista sexual, que hacía que en muchos lugares la mujer soltera dispusiese libremente de ella misma, en tanto que la casada guardaba espontáneamente absoluta fidelidad al marido, etc. Con todo ello, la población estaba sometida a pocas enfermedades y aumentaba más o menos en todas partes a pesar de ser la natalidad poco elevada, siendo notable su densidad en muchas islas (Tahití, Marquesas, Pascuas, etc.) Con la venida de

UN SONRIENTE PAISAJE CERCA DE HONOLULÚ

El cine ha popularizado los paisajes y las costumbres de Hawai, que es para los yankis el exotismo al alcance de la mano, pero enormemente falsificado. Vemos aquí una plantación de bananos, y más lejos palmeras y casas de campo. Estamos en la isla de Oahu, donde radica la capital

Fot. Ewing Galloway

los blancos y la introducción de su civilización y de su religión, todo ha cambiado. Por las condiciones de raza, de clima, de costumbres ancestrales, es bien difícil infundir a un pueblo como el polinesio una concepción de la vida tan opuesta a la suya, como la de los occidentales. Y esta imposición ha sido de resultados desastrosos. En general, sólo los vicios han arraigado profundamente; lo demás ha quedado en la epidermis de los polinesios. Estos no pueden comprender el trabajo en las plantaciones para ganar un dinero destinado a llenar su vida de una serie de inútiles complicaciones ; se han alejado de ellas y ha sido preciso traer melanesios, indios, anamitas, chinos, para substituirlos. Su casta desnudez ha sido cubierta con vestidos más o menos europeizantes, innecesarios e inadaptables al clima paradisíaco de aquellas islas, y ello ha traído la suciedad de la piel, las enfermedades de ésta y el nacimiento de una para ellos falsa moral con todos los vicios de la hipocresía sexual, que ha desterrado su antigua y cándida despreocupación en estas materias. La casa fresca e higiénica de hojas de cocotero, ha sido substituída por la casa de madera y tola ondulada, en la que no circula el aire y en cuyo interior reina una atmósfera tórrida e irrespirable. La religión ha impuesto sus dogmas y sus prácticas morales para esta raza incomprensibles, que ha quitado a los polinesios la alegría del vivir. La autoridad europea ha llenado de trabas y de amargura su vida sana y libre y ha sometido a los indígenas a mil expoliaciones y vilipendios. El alcoholismo ha causado terribles estragos. La tisis, antes desconocida, ha seguido de cerca a aquella primera plaga. En total, la población ha disminuído en forma que puede calcularse no es superior a la cuarta parte, de la que había a la llegada de los misioneros y comerciantes. Islas como la de Fatuhira, una de las Marquesas, que contenían una población numerosa, están casi deshabitadas, y lo que es peor, sus pocos moradores están atacados de escrofulismo, elefantiasis y otras enfermedades, y en toda ella no se cuenta un individuo enteramente sano. Todo ello ha hecho temer la desaparición de la raza polinesia a manos de nuestra civilización, repitiéndose con ella el caso ya consumado en otras razas, pero con la diferencia de que aquí sería más lastimoso por tratarse de un pueblo de excepcionales condiciones de belleza física y de inteligencia. De todas maneras, aunque el porvenir de la raza polinesia se presenta dudoso, no hay que desesperar todavía de él. Por un lado la población, que hasta ahora había decrecido, se muestra ya estacionaria y en varios lugares aumenta. Y no nos referimos a los lugares en que hay inmigración, sino a aquellos en que juega el principal papel el simple movimiento vegetativo. Además, existen reservas de la raza, que si son poco numerosas, ofrecen todo el vigor y toda la pureza primitivas. Estos grupos se encuentran precisamente en los insignificantes atolls, preservados por su misma dispersión y los escasos recursos que contiene el reducido espacio de sus arrecifes, que no atraen al extranjero y los libran de la acción constante y directa del comerciante y del misionero, y si bien venden un poco de copra y de nácar y son cristianos, el contacto con la llamada civilización blanca se realiza de tarde en tarde, lo que les permite seguir viviendo a la manera primitiva. El número actual de polinesios de raza pura o


ISLAS HAWAII
Escala 1:3.500.000
KAUAI
OAHU
MAUI
HAWAII
Molokai
Lanai
Kahulawe
Niihau
Canal de Kaiwa Wabo
Canal de Kaiu
Estr. de Alenuihaha
Mauna Kea
Mauna Loa
Kilauea
Hamonu
Kalae

ISLAS FIJI
(Posesión inglesa)
Escala 1:3.500.000
VANUA LEVU
VITI LIVU
MAR DE KORO
Gran Arrecife
Islas Yasawa
Islas Mamanutha
Grupo Oriental
Thikombia
Undu
Ringgold
Nukumbalate
Kandoga
Kioa
Taveuni
Estr. de Nanuku
Yasawa
Yandua
Navitu
Uaia
Koro
Kanathea
Vanua Mbalevu
Mango
Katafeje
Tuvuthea
Thithia
Ovalau
Nairai
Ngau
Gakemba
Vanua Vatu
Koala
Mothe
Yanuthea
Moenga
Vatulele
Kandavu
Totova
Kambara
Fulanga
Ongea Levu
Matuku
Suva

CASAS INDÍGENAS EN LAS VITÍ

Las islas Vití constituyeron estados independientes, pero amenazados por el poderío y la rapacidad de los habitantes de las islas Tonga, ocupadas por gentes belicosas, peligro éste que duró hasta la intervención europea a fines del siglo pasado. Las casas, como puede verse aquí, son de madera, recubiertas de hoja. En el grabado pueden apreciarse, además, grandes esteras finamente trabajadas por los naturales del país

Fot. Tost & Rohu

casi pura, puede evaluarse en unos cien mil, a los cuales podemos sumar 60,000 maorís y 25,000 polinesios, que quedan todavía en las Hawai, lo que da el reducido total de cerca de 200,000. Además, los vitianos son unos 90,000, pero acaso es mejor no sumarlos a los polinesios, tal como hemos hecho en el cálculo anterior.

Valor económico de las islas polinesias. Exceptuando un cierto número de plantaciones que existen en las Vití, en Samoa y en Tahití y en Hawai y que utilizan predominantemente mano de obra forastera, y en las que se cultiva la caña de azúcar, el café y el tabaco, la producción de las islas Polinesia es escasa y de poco interés para la economía general, si bien basta a la alimentación de la reducida población. Los productos más importantes son dos: el copra, o sea coco seco y prensado, y el nácar obtenido en numerosas pesquerías de ostras, que dan también una cantidad reducida de perlas. Una y otra cosa van a buscar diferentes comerciantes que cada año visitan una o varias veces algunas de las islas, adquiriendo directamente de los indígenas estos productos a trueque de algunos alimentos (arroz, conservas, etc.), y manufacturas (telas, aparejos de pesca, objetos de metal). El comercio de alcohol está oficialmente prohibido.

Los diferentes grupos de islas. Las Hawai. Las islas Hawai o Sandwich, por su gran distanciación de las demás islas polinésicas, si bien se incluyen en esta parte de la Oceanía, tiene características propias muy acusadas, en especial por lo que hace al clima. Se encuentran a la altura del trópico de Cáncer y forman una línea de más de 2,000 km. de longitud, orientada de N. W. a S. E., como las demás cadenas polinesias. Sus islas principales se encuentran en el S. E., la mayor, Hawai, tiene el mismo nombre que el archipiélago. Maui, Oahu, Kauai, son los nombres de las demás, todos ellos de raíces polinesias. Su extensión total es de 16,700 km. El relieve volcánico es el más poderoso de la Polinesia y aun de toda la Oceanía, si exceptuamos la cordillera central de Nueva Guinea. En la isla de Hawai están los dos volcanes Mauna-Kea y Mauna-Loa, que pasan de los 4,000 m., y en las otras islas se elevan hasta 40 cráteres bien formados. Pero sólo el Mauna-Loa y el Mauna-Kilauea, los dos en Hawai, están en actividad y casi en continua erupción, saliendo de sus cráteres grandes cantidades de lava de gran fluidez, que se desparrama suavemente. Esta forma de erupción flúida ha recibido por esta causa el nombre de hawaiana.

El clima es de una gran suavidad, aunque variable. No hay ninguna estación completamente seca. Las lluvias son especialmente abundantes en las altas montañas. Las temperaturas extremas a nivel del mar son de 12° y 32° y las medias oscilan entre 20° y 22°. Los blancos se aclimatan sin dificultad al clima de las islas.

La población de las Hawai se dice que llegó procedente de Samoa hacia el siglo X de nuestra Era, aunque esto se basa en tradiciones. El primer contacto seguro con los europeos data del siglo XVIII con los viajes de Cook, que, como es sabido, murió en ellas, en 1778, a manos de los naturales. Estos estaban organizados en diferentes monarquías, conociéndose el

LA ENSEÑANZA PRIMARIA EN VITÍ

Grupo de escolares reunido junto a su maestra ante la puerta de la escuela, primitiva construcción a la moda indígena, con una sola puerta, escasamente utilizada, ya que la clase se da al aire libre. La enseñanza se reduce a rudimentos de inglés, lectura, escritura y la indispensable cristianización

INDÍGENAS DE LAS ISLAS VITÍ

El grabado nos muestra a dos indígenas provistos de mazos mediante los cuales percuten los maderos que en forma de cubo tienen a sus pies, de los cuales, usados a modo de tambor, arrancan sonidos graves. Al fondo, una casa indígena construída con mucha influencia occidental, acusada en su puerta bien adintelada. La cubierta, de pendientes pronunciadas, es suficiente para contrarrestar las fuertes precipitaciones que caen en estas islas

Fots. Ewing Galloway

EN LAS PARADISÍACAS ISLAS SAMOA

Las Samoa son uno de los últimos refugios de la bella raza de los polinesios, en el cual se conservan todavía con una gran pureza. Espléndidos cocoteros caracterizan frecuentemente su hermoso paisaje. Del tipo de sus cabañas nos dan perfecta idea las que aparecen en esta ilustración, y por éstas y por el brevísimo vestido de los indígenas fotografiados, podemos juzgar la dulzura del clima de aquellas tierras privilegiadas

Fot. Tost & Rohu

nombre de muchos de sus reyes, como Kamehameha I, que reinó de 1781 a 1819, y que logró constituir un imperio del Pacífico, muy extenso y respetado por los europeos, que ya entonces merodeaban por aquellos mares en busca de colonias. Estos, por declaraciones de 1842-1843, reconocieron solemnemente la independencia de las Hawai, que luego los americanos no habían de respetar. Una revolución favorecida por los americanos destronó en 1893 a la reina Liliukalani, estableciéndose una República y el protectorado americano, que terminó en 1898 con la anexión pura y simple.

La población, que era de 154,000 habitantes en 1900, se acerca ahora a 300,000, y en ella los indígenas polinesios más o menos puros forman una pequeña minoría (25,000). Los japoneses constituyen casi la mitad de aquella población; siguen con cifras menores los americanos (40,000), filipinos (30,000), portugueses (30,000), y chinos (25,000).

La riqueza de las islas es extraordinaria en frutos tropicales: caña de azúcar, café, arroz, bananas y, sobre todo, la llamada ananá o piña de América, de la que se hace una recolección por valor de 50 millones de dólares, que representa la mayor parte de la producción mundial y que constituye la primera fuente de riqueza de las islas. En las plantaciones, magníficamente atendidas, encuentran ocupación la mayoría de inmigrantes.

Las principales ciudades son la capital, Honolulu, con cerca de cien mil habitantes en la isla Oahu, e Hila, en la de Hawai, que tiene unos 15,000, casi todos extranjeros. Los Estados Unidos tienen en estas islas una de sus principales bases navales del Pacífico, a medio camino entre sus costas y las Filipinas.

Islas Viti o Fiji. Son las más grandes de las Polinesias, pues ocupan unos 18,000 km². Son dos principales: Vití-Levú y Vanua-Levú. En ellas las plantaciones europeas de arroz, caña de azúcar y cocoteros, han adquirido gran extensión, lo que ha obligado a importar mucha mano de obra. De los 170,000 habitantes sólo 90,000 son indígenas, los demás son indostánicos y chinos; hay además unos 5,000 europeos. La capital es Reva, donde está un importante apostadero naval. Pertenecen a Inglaterra.

Islas Tonga. Aunque ocupan poco más de mil kilómetros cuadrados, tuvieron una gran importancia en la historia del Pacífico. Sus reyezuelos eran belicosos y conquistadores, y al intervenir Inglaterra en los negocios de estas islas habían llegado casi a dominar las Vití, mucho más grandes y pobladas. La principal de las Tonga es Tongatabú, con la capital Nikualofa. La población total se eleva a 30,000 habitantes.

Samoa. Bougainville las llamó islas de los Navegantes por la maravillosa práctica que tenían sus habitantes en las cosas del mar y que en parte conservan todavía. Son elevadas y con una vegetación esplendente. Las más orientales, Manua y Tutuila, pertenecen a los Estados Unidos y son las que han conservado mejor los tipos de habitación y las costumbres indígenas, entre ellas las célebres danzas. Pango-Pango es la capital de esta porción del archipiélago. Las occidentales, Upulu y Savai, pertenecieron a Ale-

DANZA TAHITIANA

En Tahití, como en las Samoa, se han conservado las típicas danzas polinesias que el cine sonoro populariza, con los monótonos cantos que las acompañan. He aquí un grupo de danzarines ejecutando en Papeeté una de estas pantomimas, que casi se reducen a una serie de movimientos de caderas

EN LA RADA DE PAPEETÉ

La fotografía nos muestra la rada de Papeeté, capital de Tahití, con sus cobertizos occidentales y una multitud de indígenas y colonos que atienden al vapor que está a punto de amarrar, y desde el cual se ha tomado la fotografía. Como fondo, el paisaje tahitiano, con su frondosa vegetación y sus crestas recortadas e imponentes. El clima de Tahití es de los más saludables y agradables de los tropicales. El aspecto general de la ciudad es sonriente

Fots. Ewing Galloway

ISLAS HAWAI
DANZARINAS DE HULA-HULA

Excelentes tipos de belleza polinesia, con los rasgos característicos de su raza, entre los que descuella la tez mate-morena y los labios abultados. Llevan el traje usual de estas profesionales de la danza, que para tener más «carácter» se coronan con flores y follaje

Fot. X X

mania hasta 1914, pasando luego a manos de Inglaterra y, finalmente, a las de Nueva Zelanda, por mandato de la Sociedad de Naciones. Los samoanos se han avenido siempre mal a la dominación extranjera y en especial a la de los novozelandeses, que han tratado de introducir una occidentalización rígida e ininteligente. De ahí varios intentos de rebelión, la constitución de sociedades de resistencia, etc., que han sido ahogadas violentamente por los dominadores en medio de la protesta de algunos intelectuales europeos y de la indiferencia de los gobiernos y de la Sociedad de las Naciones, teóricamente soberana de las islas. Apia es la capital de esta parte del archipiélago. Este ocupa unos 3,000 km², y lo pueblan cerca de 40,000 habitantes, la mayoría de raza polinesia.

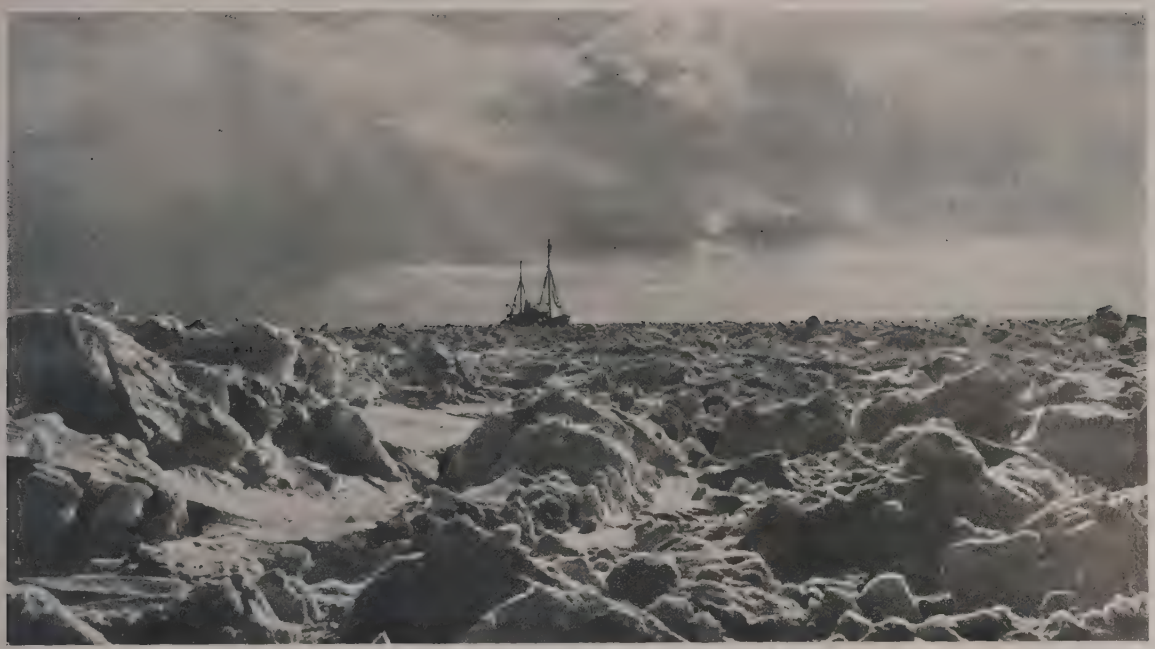
Islas de la Sociedad. La más importante de este grupo de islas, dominado por Francia, es Tahití, llamada la Perla de la Polinesia por la belleza y fertilidad incomparable de su suelo. Esta isla tiene un millar de kilómetros de superficie y tan sólo 12,000 habitantes, unos 3,000 blancos y el resto indígenas. Su población había sido más del doble antes de la invasión blanca. Su clima es delicioso, las máximas no llegan a 30° y las mínimas no descienden de 20°. Papeeté es la capital junto al mar y al pie de las enormes montañas que ocupan enteramente la isla. Esta está formada de dos núcleos desiguales: Tahití-Nui (Tahiti la Grande) y Tahiti-iti (Tahiti la Pequeña). En la primera, el pico de Orohena llega a 2,300 m., y es un poderoso condensador de la lluvia.

Islas Tuamotu. Son las islas de atolls, coralianas por excelencia. Son numerosísimas y están bajo la soberanía francesa. Nada más atrayente que estos minúsculos núcleos de tierra firme perdidos en la inmensidad del mar más grande de la Tierra. El famoso viajero solitario Allain Gerbault visitó en 1926 varios de estos atolls. Veamos cómo describe uno de ellos, el de Raroia: «El atoll tiene una circunferencia aproximada de 80 km. y cerca de 20 de ancho y la mayor anchura de la banda de tierra que lo forma no es superior a 300 m. Sobre esta estrecha faja viven hasta 60 habitantes. Unicamente la aldea está dividida en pequeñas propiedades, pero los cocoteros que rodean el lagon pertenecen a la comunidad. El copra que constituye la única riqueza de la isla, se reparte entre los indígenas. El pueblecito de Ngarumaova está compuesto de una sola calle, a los lados de la cual están construídas las casas, la mayor parte hechas de tola ondulada. De un lado está el mar, que se rompe contra los bloques de coral de una blancura maravillosa. Además, forman el suelo una inmensa acumulación de restos orgánicos, conchas de molusco y dientes de cachalote, en la que se ve el trabajo de largos siglos. Por contraste, en el lado opuesto, el lagon está extraordinariamente tranquilo y el agua rizada por los alíseos deja ver los peces de colores brillantes que la pueblan. No creo que la altura mayor del atoll llegue a dos metros. Los frutos del cocotero forman, con los peces del lagon y algunas tortugas de mar, el alimento poco variado de los isleños. Las muchachas de esta hospitalaria isla de Raroia me parecieron casi todas bellas, fuertes y bien formadas; tienen la piel morena y rasgos casi europeos».

Islas Marquesas. Este grupo está formado de islas volcánicas antiguas; sus costas son abruptas y dejan lugar a bahías y puertos de una grandiosidad salvaje. Ocupan en total unos 1,300 km², y las pueblan sólo unos 5,000 habitantes. A base de las zonas de cultivo abandonadas y de los emplazamientos bien visibles de antiguas aldeas, se puede deducir que su población había sido mucho mayor. A pesar de su extrema montuosidad tienen una vegetación magnífica y recónditos valles paradisíacos. Hiva-Oa es la principal. Nuka-Hiva, la que conserva mejor el carácter antiguo. Fatu-Hiva está casi desierta y es la más salvaje de todas.

A propósito de estas islas hay que notar la ininteligente administración de las posesiones francesas y en general europeas de la Polinesia. Francia pretende convertir a los infelices polinesios en ciudadanos franceses con su lengua, su instrucción y demás particularidades del occidentalismo, y como es natural, no logra otra cosa que desnaturalizarlos y convertirlos en seres desgraciados e inútiles.

Isla de Pascuas. Esta pequeña isla, posesión chilena, ocupa un centenar de kilómetros y tiene unos pocos moradores. Es llana, pero basáltica y con conos volcánicos de poca elevación. Su interés reside en la extraordinaria cultura que se había asentado en ella y que ha dejado como muestra grandiosa centenares de enormes estatuas de talla bárbara, que recuerda la de las esculturas en madera de los papúas, pero que aquí han sido labradas en piedra. Esta cultura es uno de los misterios de la historia del Pacífico, pero su estudio corresponde a la ciencia que acabamos de citar y a la Etnología, más que a la Geografía.



EL «PACK» POLAR

Las presiones considerables de la superficie helada contribuyen a formar miles de montículos de hielo. Tal fué el panorama que se ofreció a los salvadores de la expedición Nobile. Al fondo de esta hermosa fotografía documental puede verse al buque de socorro «Braganza», base de los aviones noruegos

Fot. X. X.

LAS REGIONES POLARES

por D. GONZALO DE REPARAZ (hijo)

Los Polos son los puntos en que cruza la superficie terrestre una línea imaginaria alrededor de la cual gira nuestro Globo: el eje de la Tierra. Su situación especial les da un lugar aparte entre todas las regiones del Planeta.

Física, climática y biológicamente, la región que los rodea es totalmente diferente del resto de las zonas que constituyen la superficie de la Tierra. Vamos a estudiarlas en sus principales características, aprovechándonos de las observaciones hechas por los viajeros que las recorrieron, no olvidando que muchos de ellos han sacrificado su vida en aras de la curiosidad científica que a tan desoladas tierras les había llevado.

El estudio de las características físicas y biológicas de las regiones polares ha hecho sus mayores progresos en el último medio siglo. Sólo en el actual, tras inauditos esfuerzos, se llega a los dos puntos extremos del eje terrestre: (Peary (?), Byrd (?) y Amundsen, al Polo Norte; y Amundsen, Scott y Byrd al Polo Sur. Pero ya durante el siglo pasado, audaces y abnegados exploradores se internaron por los desiertos de hielo, eternamente solitarios, para desvendar sus misterios.

Características geodésicas de los Polos. Teóricamente, la Tierra es un *elipsoide de revolución*, pero en realidad su forma se aparta ligeramente de la del elipsoide geométrico. Si se adopta como superficie de la Tierra la superficie de los Océanos en reposo, respecto a la cual se evalúan las alturas, esta superficie, a la que se ha dado el nombre de *geoide*, es una *superficie de nivel*, es decir, que es perpendicular en cada punto a la dirección de la gravedad. Según la fórmula propuesta por Helmert, después de numerosas observaciones, el geoide se halla muy próximo del *elipsoide de revolución*, pero no es susceptible de una definición matemática sencilla. El valor del aplastamiento del geoide, o sea: la proporción de la diferencia del radio ecuatorial y del radio polar al radio ecuatorial, es, según Helmert, de 1 : 298'3. Bessel, utilizando el conjunto de las medidas del arco de meridiano, había encontrado en 1841, la proporción 1 : 299'1 como aplastamiento polar de la Tierra, y Clarke, en 1880, había propuesto 1 : 293'5, cuyo valor quedó adoptado para la construcción de los mapas. El valor adoptado en 1924 por la sección geodésica de la *Unión Geodésica y Geofísica Internacional*,

es de 1 : 297, ligeramente diverso de los anteriores.

El valor de la gravedad en el Polo es mayor que en el Ecuador, alcanzando 983'232, según la fórmula de Helmert, contra 978'046 en el Ecuador.

El eje de rotación de la Tierra varía ligeramente de posición, de manera que el Polo, es decir, el punto en que aquel eje corta la superficie terrestre, no está completamente fijo. Muévese constantemente, con relación a la Tierra, describiendo una serie de espiras que no se cierran completamente. Según la variación de las latitudes, observadas con la mayor precisión en algunos puntos del Globo, se ha descubierto que el Polo se desplaza en un radio de 9 m., aproximadamente, en un período de unos 430 días. No hay que extrañarse, decía Enrique Poincaré *(Annuaire du Bureau des Longitudes, 1911)*, de las variaciones de amplitud en el desplazamiento de los Polos. La Tierra gira alrededor de su posición de equilibrio; pero a consecuencia de los frotamientos, estas oscilaciones tienden a desaparecer; y su amplitud va disminuyendo, hasta que causas meteorológicas, o más probablemente movimientos sísmicos, vengan a desequilibrarlas nuevamente, y produzcan una serie de oscilaciones más extensas.

La posición de las regiones polares ha variado notablemente en las diversas épocas geológicas. Así, las regiones tropicales actuales han sufrido una poderosa glaciación, mientras que, en cambio, las regiones árticas han pasado por períodos de clima tropical. Esto hace creer en un desplazamiento de los Polos. Según gran número de geólogos, en la época primaria el Polo Norte se encontraba en el Océano Pacífico, en las cercanías del Ecuador actual, y el Polo Sur en pleno Océano Indico. En la época terciaria el Polo Norte se hallaba en las cercanías de las Islas Aleutianas, no lejos del cabo de Buena Esperanza el Polo Sur. Sin embargo, tan considerables desplazamientos parecen difíciles de admitir.

Las regiones polares. Divídense las regiones polares en regiones árticas (septentrionales) y regiones antárticas (meridionales).

Por la distribución de la luz y del calor, diferéncianse totalmente de las demás zonas del globo terráqueo. En invierno desaparece el Sol bajo el horizonte durante un período más o menos largo, y, por lo tanto, no reciben de él ni rayos luminosos ni rayos caloríicos. En verano caen los rayos solares con un ángulo tan bajo, que la suma de calórico que producen es menor que en las más elevadas latitudes. Por este motivo encontramos en las regiones polares la más baja temperatura media de enero, y, en general, las temperaturas medias más bajas de invierno y de verano.

El rasgo climático distintivo de las regiones polares es, además del invierno frío y tenebroso, un verano corto y frío y una glaciación mayor o menor — eterna generalmente — tanto de las regiones terrestres como de las marítimas.

En este escenario las formas de vida son pobres y raras. Una fauna y una flora especiales, míseras, fugaces, habitan ciertas partes de estas extensas regiones. En ellas el hombre también se siente forastero, habiéndose únicamente aclimatado algunas raras tribus en las regiones árticas, donde llevan una vida mísera, próxima a la animalidad. El inmenso Continente Antártico se halla totalmente desierto.

Tal es el cuadro geográfico de esta parte de nuestro Globo, cuadro extraño y completamente diferente de cuanto conocemos, ignorado y misterioso hasta hace pocos años. Vamos a estudiarlo.

LAS REGIONES ÁRTICAS

Las regiones árticas comprenden todo el casquete polar septentrional, incluyendo las regiones situadas alrededor del Polo Norte, terrestres y marítimas, y cuya temperatura media estival es inferior a 10°.

En vez de la antigua delimitación del Círculo Polar Artico, utilízase hoy, para delimitar la zona ártica, la isoterma de 10° del mes más caluroso, que en casi todas partes coincide con el límite polar más allá del cual los árboles no pueden vivir.

Quedan al N. de esta línea las regiones de la tundra siberiana, incluyendo la península de Anadyr, la de Yalmal, las costas del gobierno de Arjanguelsk y parte de las de Murmania, en el Viejo Continente; Islandia, Groenlandia, buena parte de las costas del Labrador, y, en el Canadá, toda la región que se extiende al N. del lago del Gran Esclavo y del río Churchill; y finalmente, las costas septentrionales y occidentales de Alaska.

Incluye este inmenso territorio una extensión de 18'55 millones de kilómetros cuadrados, o sea el 3'5 % de la superficie total de la Tierra. Forma una cuenca marítima rodeada por masas continentales y archipiélagos que de ella se destacan.

El hielo, con su influencia glacial y niveladora, origina una característica uniformidad de todo el territorio ártico, el cual, en contraste con las demás zonas naturales de la Tierra, se distingue por su aridez y su monotonía, aun más notables en invierno, durante la larga y triste noche polar.

Estas condiciones naturales oponen una resistencia a veces invencible a la penetración del hombre. Los exploradores han topado con obstáculos formidables, y, a pesar de sus esfuerzos heroicos y de su gran número, aun hay vastas zonas que siguen siendo desconocidas, principalmente en la región que se extiende entre el archipiélago americano y el Polo, atravesadas por vez primera por Amundsen y Riiser Larsen en su dirigible *Norge* (1926) y posteriormente por los aviadores Wilkins y Eielson.

Pueden distinguirse tres grandes regiones naturales en la zona ártica : 1.°, las costas y archipiélagos americanos, desde Groenlandia hasta Alaska, que son, salvo aquella, una prolongación del Canadá; algunos geógrafos y geólogos le han dado el nombre de *Laurentia*. 2.°, la región europea y asiática, comprendida entre Islandia, el archipiélago de Spitzberg y la Tierra de Francisco José, por una parte, y el estrecho de Bering por la otra. 3.°, el Océano Glacial Artico, comprendido entre ambas masas continentales. Cada una de las dos grandes regiones citadas en primer lugar se subdivide en numerosas sub-zonas y archipiélagos, que iremos estudiando separadamente.

EL PRINCIPIO DEL DESHIELO

Fotografía tomada por la expedición ártica inglesa de 1925, al Sur de la Tierra de Francisco José. Véase cómo se resquebrajan, formando múltiples canales, los bancos de hielo de la zona polar, en cuanto pasan los rigores de la estación más cruda. La desolación es absoluta en estos parajes

Fot. Topical Press

LAS TIERRAS

Meseta continental siberiana. Los límites de las grandes profundidades del Océano Artico son bastante bien conocidos por la parte de Asia y de Europa. Al N. de la Siberia oriental se extiende, en una anchura de 600 a 650 km., una plataforma submarina muy llana, en la cual las profundidades, a una distancia de más de 550 km. de la costa, apenas alcanzan 32 m. y rara vez llegan a los 50. Sobre esta plataforma se levantan numerosas islas: isla de la Soledad; archipiélago de la Nueva Siberia; Tierra de Nicolás II; islas Herald, Wrangel, etc. Más allá, ya al borde de la meseta, fórmase un talud que baja hacia los grandes fondos.

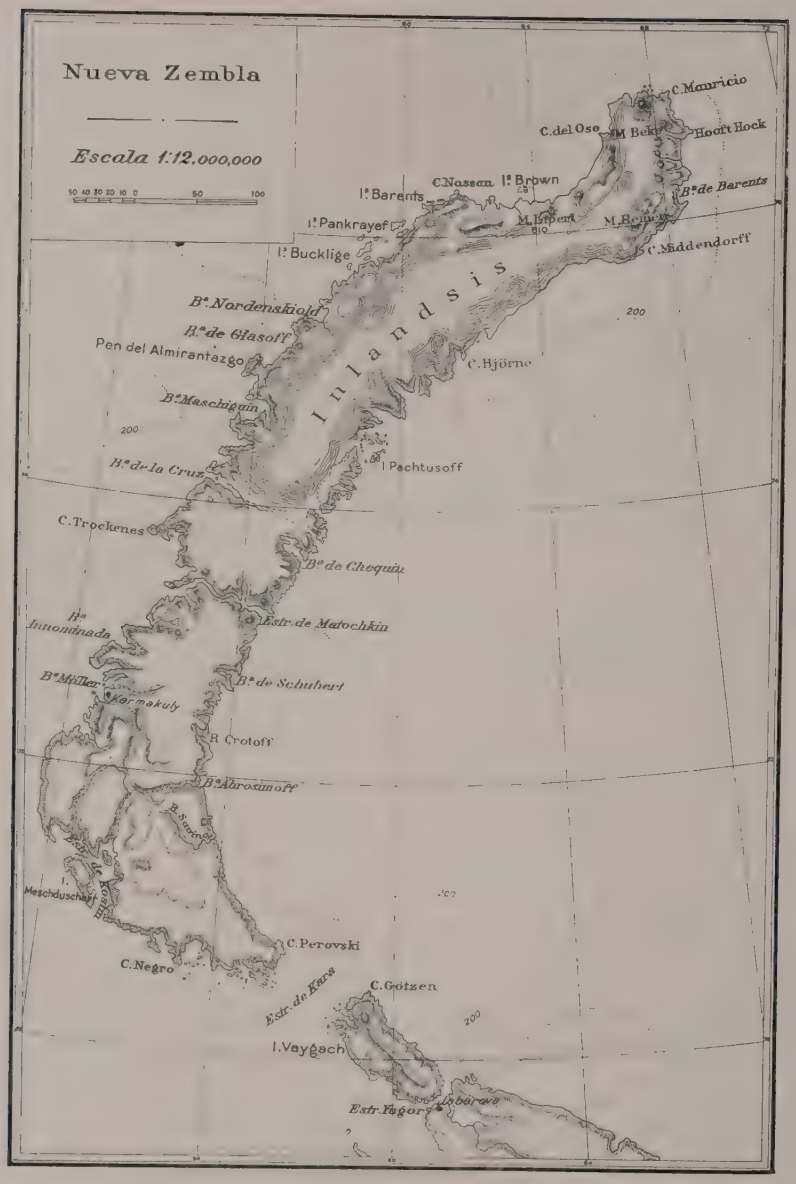
La uniformidad de las profundidades de esta plataforma litoral se debe a los aluviones de los ríos de Siberia que han colmado todos los accidentes primitivos, y también a la acción de los hielos marinos. Estos, en efecto, tienen una fuerza de erosión irresistible bajo la acción de las mareas, de las corrientes y de las tempestades, y han allanado todos los obstáculos. «El *Fram* y el *Vega* — dice Nansen — han podido navegar grandes distancias al E. de la península de Taymir con algunos metros de agua bajo la quilla sin correr el peligro de quedar varados inmediatamente: los hielos les habían allanado el camino».

La naturaleza de los fondos de esta llanura continental es muy variada, pero está compuesta generalmente de lodo gris. Los depósitos parecen muy lentos, y las materias sólidas acarreadas por los poderosos ríos siberianos quedan depositadas en su casi totalidad en las inmediaciones de su desembocadura.

Las islas que se elevan sobre la plataforma litoral siberiana, son bastante bajas y poco accidentadas. Las islas de Long y el archipiélago de la Nueva Siberia no tienen más de 500 m. de altura. Están dichas islas, en gran parte, cubiertas de nieve y de hielo. Algunos cerros de musgos y líquenes recuerdan por su aspecto las tundras siberianas. La Tierra de Nicolás II (hoy Tierra de Lenín), descubierta en 1913 por Vilkitskii al N. del cabo Cheliuskín, se extiende por lo menos hasta el grado 81 de latitud; pero es aún poco conocida: parece estar constituída por montañas bastante escarpadas, en las que se forman verdaderos glaciares.

La Nueva Zembla y el archipiélago de Francisco José. El Mar de Kara, al E. de la Nueva Zembla, y el Mar de Barentz, entre la Nueva Zembla, la Tierra de Francisco José y el Spitzberg, forman unos zócalos continentales mucho más accidentados que la plataforma siberiana. Se encuentran allí profundidades superiores a 500 m. junto a las de un centenar apenas. Nansen cree que se trata de unos valles fluviales recientemente sumergidos. Las aguas del mar de Kara, mezcladas a las de los poderosos ríos siberianos que en él desembocan, son casi dulces.

Las islas de la Nueva Zembla, Francisco José y Spitzberg — lo mismo que el fondo del mar que las rodea — son mucho más accidentadas que las de la plataforma siberiana. La Nueva Zembla se compone de tres islas principales: la Nueva Zembla del Norte, la Nueva Zembla del Sur y la isla Vaygach; no tienen más de un centenar de kilómetros de ancho y se extienden una a continuación de otra desde los



La Nueva Zembla está formada esencialmente por dos islas: la septentrional y la meridional, separadas por el estrecho de Matochkin. La del norte está en parte cubierta por el Inlandsis, o sea por un gran caparazón de hielo llano y uniforme. Se estima en unos 90,000 km² la superficie de las dos islas

70 a los 77° de latitud N., ocupando una superficie de unos 90,000 km. cuadrados. Los picos más altos del interior parecen una prolongación de los Urales y alcanzan casi 1,400 m. Estas islas están formadas, en gran parte, por esquistos arcillosos con afloraciones calcáreas. Bajo la contracción del hielo, se forman en las praderas musgosas unas especies de pústulas, llamadas *bouffettes* por los franceses, que hacen salir a la superficie muestras de lo que contienen las capas profundas de las islas, entre las que se pueden hallar numerosas conchas.

El suelo se recubre en verano de musgos, líquenes, abedules enanos y gramíneas floridas. La nieve no abandona las cimas de las montañas ni los valles abrigados, pero son insignificantes los glaciares que bajan de dichas cimas.

El archipiélago de Francisco José forma un grupo de islas y de islotes entre los 80 y 82° N., cortadas por numerosos fiords y constituídas por una capa de basalto que cubre, en el S., los esquistos sedimentarios, en los que abundan los fósiles de la época jurásica. En las islas occidentales encontramos, acá y allá, superficies libres de nieve, pero el resto del archipiélago está casi todo cubierto de hielo. La vegetación es, sin duda, la más pobre de todas las demás tierras árticas.

La expedición austriaca de los tenientes PAYER y WEYPRECHT que descubrió y exploró la Tierra de Francisco José (1872-74) hace en su relato una descripción detallada de este archipiélago, desolado y solitario: «Ni el Spitzberg ni el archipiélago de la Nueva Zembla, ofrecen, a decir verdad, el carácter de dureza desolada de una naturaleza esencialmente ártica. Este carácter sólo pertenece a la Tierra de Francisco José. En los primeros meses del año, sobre todo, aparece ésta totalmente despojada de vida; sólo se ve por todos lados un erizamiento de gigantescos glaciares, de montañas, bazas o cándidas, y de abruptos conos. Un deslumbrante sudario de nieve recubre el país entero y las murallas mismas de las rocas desnudas, en vez de tener su colorido natural están recubiertas de una costra de hielo rígida, debido a la condensación de la lluvia y de la humedad. Esta humedad de un país donde la temperatura media del año no pasa de 15° bajo cero, parece deberse a la configuración insular, pues en Groenlandia, lo mismo que en Siberia, los inviernos se distinguen por un frío seco. Añadamos que, por su configuración geológica, la Tierra de Francisco José tiene un parecido evidente con ciertas partes de la Groenlandia oriental: aquí, lo mismo que allí, la roca que domina es una especie de dolerita. Encuéntrase también un gres blancuzco, mezclado con pequeños granos de cuarzo y rocas erráticas. La vegetación es siempre excesivamente pobre y muy inferior a la de todas las demás tierras árticas que hemos descrito ya. Ni siquiera se encuentra el miserable entrelazamiento de sauces y abedules minúsculos, arrastrándose a flor de tierra, ni las numerosas plantas fanerógamas que crecen en la Isla del Péndulo y en la Nueva Zembla; en ningún sitio hemos visto un tapiz de hierba de un metro cuadrado que nos re-

DONDE NACEN LOS ICEBERGS

He aquí una espléndida vista del Gran Ventisquero en la Bahía Magdalena, en el Spitzberg. Del contacto de estos glaciares con el mar, nacen los icebergs, que tan grave peligro ofrecen para la navegación, y que han llegado a originar catástrofes tan espantosas como la del hundimiento del gigantesco trasatlántico inglés *Titanic*, el 16 de abril de 1912, en su primer viaje de Europa a los Estados Unidos, que costó la vida a 1,600 personas. Nótense en el grabado las grandes grietas que anuncian próximas roturas

Fot. Ewing Galloway

UNA VISTA DEL SPITZBERG

Aspecto que presenta el glaciar Smeerenburg, en el Spitzberg. Los glaciares de esta región, y muy especialmente los de Groenlandia, son los que producen los icebergs. Desde el año 1914 funciona un servicio de vigilancia en la zona más peligrosa, al cuidado de los Estados Unidos, pero subvencionado por varios países, mediante el cual se avisa por radio a los buques la dirección que llevan los grandes témpanos de hielo

Fot. E. N. A.

cordase las regiones del mediodía. Algunas matas de saxífragas, de cerastas, de amapolas, de musgo; líquenes bastante numerosos y algunos otros vegetales embrionarios, de los cuales posee el sabio director del Jardín Botánico de Viena la nomenclatura exacta: he aquí toda la flora de esta verdadera *tierra de la desolación*... De habitantes humanos ni rastro, naturalmente. ¿Podría el esquimal mismo vivir en estos parajes? Es poco creíble... En cuanto a animales, no hay al S. de la Tierra de Francisco José más que osos polares y aves migradoras».

El Spitzberg. El Spitzberg abarca una superficie de 68,000 km², es decir, aproximadamente la de Grecia. Comprende tres islas principales: el Spitzberg Occidental, la Tierra de los Estados (al S. E.) y al N. E., la Tierra del Nordeste, acompañadas de multitud de islas menores y de islotes. Una serie de cadenas de montañas compuestas de esquistos duros, cuyo punto culminante tiene una altura de 1,730 m., recubre gran parte del país. Los picos de estas montañas están extraordinariamente recortados, y a su forma abrupta debe el Spitzberg su denominación (*Spitz*, punta; *berg*, montaña).

Grandes glaciares encajonados bajan de las montañas. La costa, profundamente recortada por numerosos fiords, está formada en ciertos puntos por rocas sedimentarias, desprovistas de hielo, en las que se han encontrado yacimientos de carbón, cuya explotación alcanzó, en 1921, la cifra de 150,000 toneladas. Desde 1917, gracias a la atracción de las minas de hulla, está el Spitzberg habitado todo el año.

En el fondo de los fiords, en los puntos abrigados del viento que viene del largo, la costa resplandece en verano; recúbrela una vegetación abundante para la latitud y los valles están cubiertos de pastos. En esta parte occidental hay que alejarse bastante de la costa para encontrar glaciares.

He aquí como nos describe Carlos Rabot el panorama que se vislumbra desde lo alto del pico Milne Edwards: «Sólo nieve, hielo o piedras. No se percibe rastro alguno de vida; por todos lados una sensación de calma de reposo eterno... El fenómeno glaciar ha sido singularmente exagerado en la gran isla del archipiélago: en vez de una sábana de nieve continua, se encuentran sencillamente macizos aislados, y en los diversos macizos la glaciación se manifiesta con una energía muy variable. Delante de nosotros, al N. de la Sassen Bay y del Rendal y al E. de la Klaas Billen Bay y de la Wijdebay, se extiende una inmesa sábana de hielo que cubre el N. E. del Spitzberg. Sobre la capa blanca sólo emergen, aparte algunos picos, puntas de débil relieve. Es el máximum de glaciación observado en el Spitzberg. Al W., entre el Isfiord y la costa del Océano Glacial se extiende un segundo macizo... En esta región el revestimiento glacial es menos espeso. Cordilleras soberbias de picos se yerguen sobre los glaciares. Hay aquí una disminución del fenómeno. Esta zona presenta el *facies* de una región alpina, que se halla al fin del período glacial. Más al S. del Bel Sound, en la extremidad meridional del Spitzberg, se extiende un tercer macizo de glaciares que ocupan la isla en los dos tercios de su anchura».

Mientras en la costa oriental los glaciares llegan frecuentemente hasta el mar, en la occidental pasa lo contrario. En el extremo meridional de la isla sólo dos glaciares, el de Torell y el del Cabo Sur, alcanzan el Océano. En todo el resto del archipiélago la

UN GLACIAR GROENLANDÉS

Groenlandia es el más extenso almacén de hielos de las tierras árticas. De ella salen en su mayoría los inmensos témpanos que invaden el Atlántico septentrional. Todo el interior está recubierto por un inmenso glaciar, del que sólo sobresalen algunos «nunataks». Este glaciar es el de Karayak. Los inmensos desiertos helados de Groenlandia han sido atravesados por Nansen y por Nordenskjold

Fot. del Dr Arnold Heim

capa de hielo interior está separada del litoral por una zona montañosa.

Una serie de cabos rocosos se acumulan sobre las mesetas que forman cornisa y van hundiéndose y constituyendo grandes amontonamientos de rocas.

La Tierra del N. E., contrasta con las tierras occidentales, pues está casi toda cubierta por una capa de hielo agrietada, cuya altura es de unos 600 m.

De todas las tierras polares ha sido siempre el Spitzberg la más frecuentada por los europeos.

Groenlandia y el Archipiélago Polar americano. Menos conocido que el zócalo costero siberiano es el de América, no conociéndose con exactitud su profundidad. Según Nansen, las grandes profundidades se acercan notablemente a la costa de Alaska, siendo el mar del Beaufort una honda cubeta del Océano Glacial. Sin embargo, ha habido quien ha afirmado la existencia de una tierra hipotética en la parte septentrional de este mar, y así lo creen los indígenas del N. de Alaska. Las observaciones de las mareas hechas por Amundsen a bordo del *Maud* (1918-21) son favorables a la hipótesis de un Mar de Beaufort sin obstáculos.

Compónese la región polar americana de una serie de grandes islas, de las cuales la mayor es Groenlandia, viniendo después las islas de Baffin, de Ellesmere y otras muchas que forman parte de este extensísimo archipiélago.

Groenlandia. Constituye Groenlandia una masa continental que se extiende entre los 60° y los 84° de latitud N. La extensión de esta enorme masa continental, más que insular, es de 2'14 millones de kilómetros cuadrados, de los cuales 1'85 millones están cubiertos por el *inlandsis*, o cubierta glacial de hielo interior. En la actualidad nos son conocidas todas sus orillas, desde que, completando las exploraciones ya realizadas en sus costas occidentales y orientales, Peary, en 1900, le dió la vuelta por el N., y que Mylius Erichsen (1906-07)) y Mikkelsen (1909-10) establecieron el mapa de su litoral Norteoriental. Todas sus costas, compuestas de rocas graníticas y anfibólicas, son montañosas. Una zona costera, que a veces alcanza un centenar de kilómetros, está libre de hielos.

Nansen fué el primero que atravesó el interior de Groenlandia, de costa a costa. He aquí como nos describe el panorama de la costa oriental: «Alcanzamos por fin el punto culminante, el *Cerro Blanco*, como lo hemos denominado. Desde allí el panorama es admirable. A pérdida de vista, ante nosotros, se extiende la llanura blanca; parece lisa y sin grietas hasta el horizonte. En medio de esta inmensidad blanca, aparece un gran número de *nunataks* (bajo este nombre designan los esquimales los picos rocosos que emergen en medio del *inlandsis*). Muchos de ellos están encerrados bajo un sudario de nieve; otros, en cambio, presentan hermosas rocas, cuya masa negra se destaca con vigor sobre el glaciar: son los únicos puntos que atraen la mirada en medio del *inlandsis*». Tal es el triste desierto que forma las nueve décimas partes de Groenlandia.

La costa occidental no es menos recortada, pero es más atractiva que la oriental; oigamos a Nansen: «La extremidad superior del fiord forma una bahía que nos parece particularmente pintoresca. En el fondo se abre un valle; por todas partes se extienden bonitas laderas y montículos rocosos. La caza debe ser abundante en la región, el reno principalmente...

MUJER ESQUIMAL (Groenlandia)

Las ropas de las mujeres esquimales son originales y vistosas. Bellos bordados, colores vivos, realzan la belleza de los atavíos. Sin embargo, los esquimales suelen ser, en general, de una suciedad repulsiva. Una costra de mugre recubre su piel

Fot. del Dr. Arnold Heim

La costa septentrional del Amerabla es escarpada por todas partes; por la noche desembarcamos en un punto donde podemos poner en seco la canoa y encontrar un espacio suficiente para tendernos. Un lugar semejante no es frecuente en esta parte del fiord... En la parte del fiord que recorremos, las riberas caen casi totalmente perpendiculares en el mar; apenas en algunos sitios sería posible abordar».

Las costas están formadas, hacia el interior, unas veces por morrenas de fondo, constituídas por arcilla o cantos rodados, y otras por terrazas, a través de las cuales los torrentes abren profundo lecho.

Las regiones costeras occidentales tienen picos que pasan de 1,200 y aun de 1,500 m. Al N. del círculo polar, en la región profundamente recortada que limita al N. la bahía de Disco, las montañas son menos altas; el litoral se eleva en pendiente más suave hacia los campos de hielo interiores. En la bahía de Melville, por 75° N., los glaciares bordean casi constantemente la orilla. En la región costera de Groenlandia en que las partes desprovistas de hielo son más raras, a orillas del estrecho de Smith y en la región costera septentrional, se encuentran alturas de 1,500 a 1,800 m. La mayor que vió Peary durante su viaje de 1891-92, alcanzaba 2,440 m.

La costa oriental, recortada por los fiords y poblada de islas como la occidental, es aún más escarpada que ésta. Numerosas montañas alcanzan 2,000 metros. El pico Petermann, por 73° de latitud N., tiene 2,800 m. de altura. El monte Forel, cerca de Angmagsalik, es el punto culminante de Groenlandia: alcanza 3,400 m. Sin embargo su elevación relativa no es muy grande, puesto que la meseta groenlandesa, en su parte meridional, está a una altura que varía entre los 2,500 y 2,800 m., hacia los 65° N. (según Nansen), y que más al N. oscila entre 1,600 y 1,950 metros (a los 68° latitud, según Nordenskjöld).

Toda la costa groenlandesa tiene una característica común: los fiords profundos. Por ellos penetra el mar hasta muy adentro de las tierras; forman unos golfos estrechos y ramificados, notables por su largura y su profundidad, mayor que la del mar próximo, como todos los fiords típicos. Su formación se debe a la invasión, por parte del mar, de valles abiertos por potentes glaciares hoy desaparecidos.

El archipiélago polar americano. Entre el mar de Beaufort y la Groenlandia, al N. de las costas del Canadá, se extiende un vastísimo archipiélago compuesto por numerosas islas, separadas unas de otras por canales ramificados, cuyas profundidades van muy a menudo más allá de 200 m., y aún, a veces, de 500 m. Puede dividirse en tres grupos:

1.° Grupo meridional: Tierra de Banks; Tierra del Príncipe Alberto; Tierra del Rey Guillermo (King Williams Land); Tierra del Príncipe de Gales y Sommerset Septentrional (Nord Sommerset).

2.° Archipiélago de Parry, separado del grupo anterior por el seno de Melville, y por el estrecho de Barrow: isla del Príncipe Patrick, isla de Melville, isla Bathurst, isla Cornwall, isla de Grinnell y Devon Septentrional.

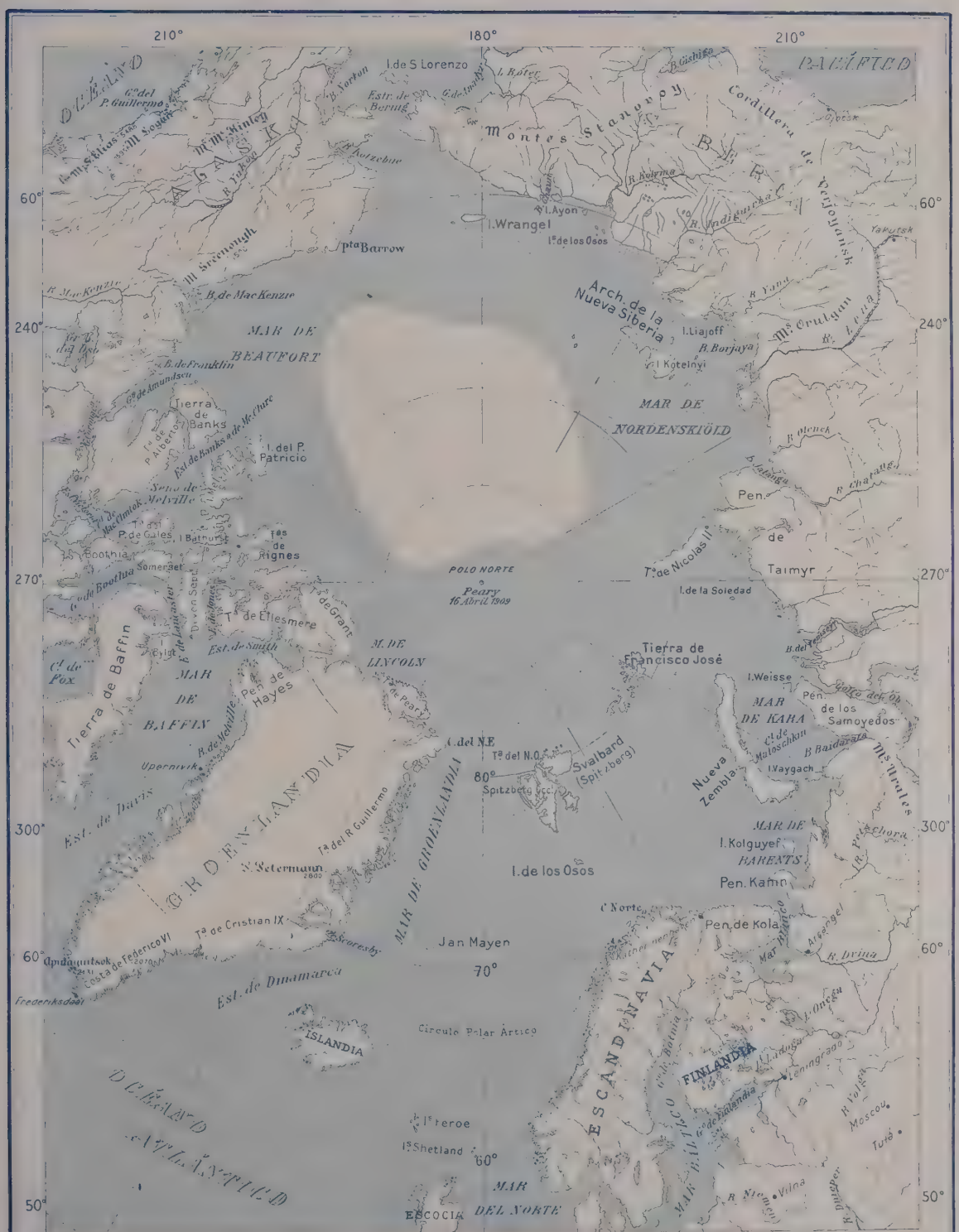
3.° Grupo oriental: Tierra de Baffin, isla Ellesmere, Tierra de Axel Heiberg, isla de Ringnes.

Este archipiélago constituye el borde septentrional del *escudo* canadiense, y está formado por rocas paleozoicas, devónicas y carbónicas principalmente, aunque aparecen en la superficie de ciertas islas, como en la Tierra de Baffin, rocas arcaicas. Al N. se encuentran depósitos más modernos (mesozoicos y terciarios); así sucede, por ejemplo, en las Tierras de Banks, de Axel Heiberg y de Grant. Predomina una estructura tabular, salvo en el grupo oriental, donde una serie de fallas en dirección N. - S. quebró la superficie durante el mesozoico. Las alturas son más bien reducidas (200-500 m.), y solamente en las Tierras de Baffin y en la de Grinnell septentrional (isla de Ellesmere) se encuentran alturas notables con las que están relacionados fenómenos de glaciación potentísimos. Las costas suelen caer a pico en el mar; están recortadas por numerosos fiords.

En las mesetas suelen encontrarse lagos de gran extensión y las llanuras están casi todo el año cubiertas de nieve. La vegetación es pobre, no viéndose a menudo más que rocas peladas. El aspecto de estas regiones es de una tristeza y monotonía increíbles. Aun en verano se encuentran los numerosos *sounds* y canales entre las islas helados en su mayoría. Algunos esquimales recorren estas desoladas regiones.

La Tierra de Banks, descubierta por Parry en 1819, fué dada a conocer por las exploraciones que salieron en busca de Franklin y sirvió de 1914 a 1918 cuartel general a la expedición de Steffanson. El interior se alza hasta 500 m. de altura. Las costas están cortadas a pico.

La Tierra del Príncipe Alberto, situada al S. E.

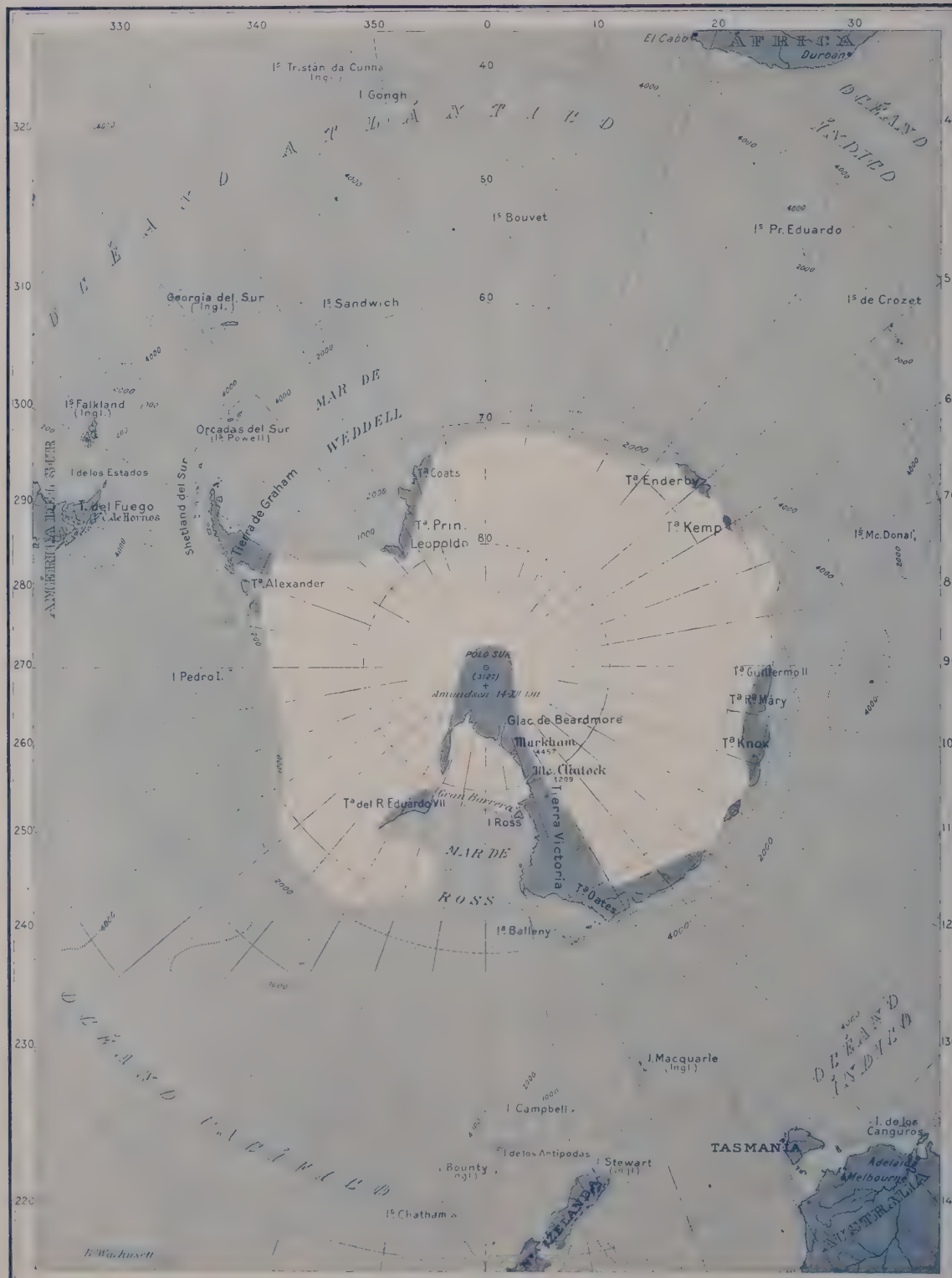


REGIÓN ÁRTICA

Escala 1:30.000,000

CARTOGRAFIA DEL INSTITUTO GALLACH

Ferrer de Franganillo, Direxit
F. Campo, Delint



REGIÓN ANTÁRTICA

Escala 1:48.000 000

CARTOGRAFIA DEL INSTITUTO GALLACH

Ferrer de Tranganillo, Director
F. Campá, Delin.t

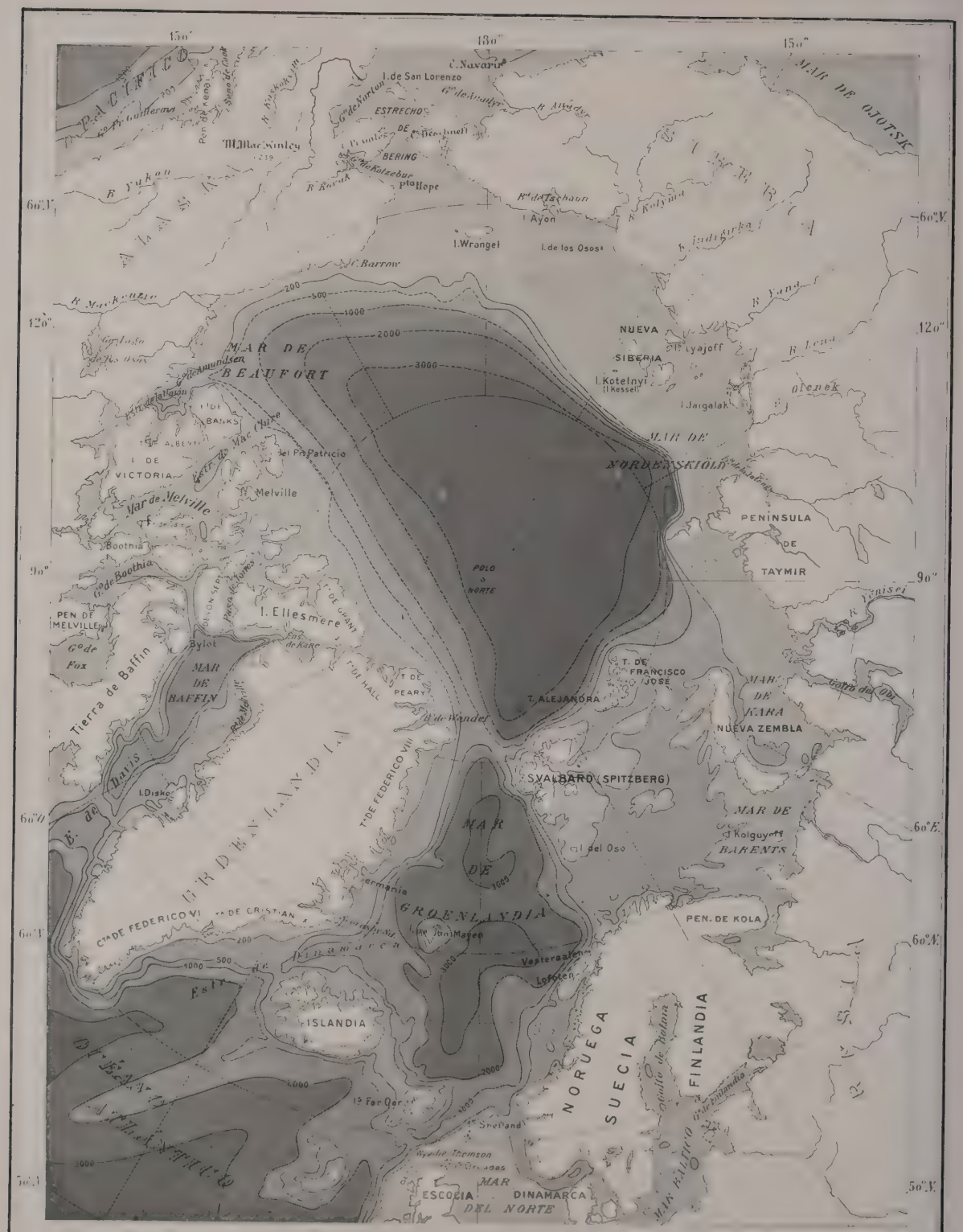
de la anterior, queda separada por una serie de canales (Dolphin, Unión, del Golfo, Coronation, y los estrechos Dease y Victoria). Es una gran isla que tiene diversas denominaciones, según las regiones. Descubrióla en 1826 Richardson, que la llamó Tierra de Wollaston. En 1838 vió Simpson otro trozo de la costa, y la llamó Tierra Victoria. El nombre de Prince Albert Land se lo dió Mac Clure en 1850. Las costas son más bien bajas. En el interior existen grandes lagos. Su punto culminante, el monte Adventure, tiene unos 500 m. de alto. Está constituída por rocas calizas, que forman cerros recortados; la visitan a veces grupos de esquimales.

La Tierra del Rey Guillermo (King William Land), es una isla más pequeña que las anteriores. Está situada al S. E. de la del Príncipe Alberto y queda separada del continente por los estrechos de Simpson, de Rae y de Ross. Es en su mayor parte una tierra baja, desolada y árida, poblada por un número infinito de lagos, lagunas y estanques. En la costa meridional se encuentran numerosos renos. La Tierra del Rey Guillermo ha quedado célebre en los fastos de las exploraciones árticas por la catástrofe de la expedición de Franklin (1848) : en ella encontró Schwatka, en 1879, los restos de la expedición. De 1904 a 1905 invernó Amundsen en ella para fijar con exactitud la situación del polo magnético septentrional, que se encuentra en la costa occidental de Boothia Felix.

Del archipiélago de Parry, citaremos la isla de Melville, notablemente articulada, con profundos golfos; juntamente con la isla del Devon Septentrional, es la mayor del grupo.

La isla más extensa del archipiélago americano es la de Baffin. Por su tamaño es la segunda de todas las islas del Globo. Su parte septentrional, la Tierra de Cockburn, está formada por una meseta helada y llena de glaciares, mientras que la región S. W. es llana y contiene dos grandes lagos (Nettillin y Amackjoack), restos de una transgresión marina; en ellos se encuentran lobos de mar y sus alrededores están cubiertos de huesos de ballenas y de focas. La Tierra de Baffin está atravesada por tres serranías principales que se extienden en dirección N. W. - S. E. y cuyos puntos culminantes se encuentran en la costa N. E. La serranía central se desarrolla entre el Cumberland Sound y la bahía de Frobisher, dos fiords profundamente recortados en la costa del S. E. La tercera cordillera se extiende a lo largo del paso de Hudson. Ciertos picos de la Tierra de Baffin pasan de los 2,000 m. y llegan hasta cerca de 3,000. Vista desde el mar, la Tierra de Baffin hace una triste impresión con sus costas peladas, cortadas a pico; pero en verano se desarrolla en los valles una rica vegetación ártica. El número de esquimales que la habitan calculábase (1897) en 700. La costa

La costa oriental de Groenlandia es de más difícil acceso que la occidental. Sepárala del Océano un ancho «pack» que dificulta mucho el acceso a tierra firme. Es costa muy accidentada, dibujándose en ella numerosos freos o fiords



MAPA FÍSICO DEL OCÉANO ÁRTICO

S. E. fué descubierta en 1576 por Frobisher. En 1585 visitó Davis la región situada alrededor del Cumberlan Sound,, y en su parte septentrional estuvo Baffin en 1616.

La isla de Ellesmere o Tierra de Grinnell ha sido repetidamente explorada en su parte oriental, que lleva los nombres (de N. a S.) de Tierra de Grant, Tierra de Grinnell, Tierra de Ellesmere y Tierra del Lincoln Septentrional. Está separada de Groenlandia por los estrechos de Smith y de Kennedy. Su parte meridional fué descubierta en 1616 por Baffin; la Tierra de Ellesmere, por Inglefield en 1852; la de Grinnell, por Hayes en 1854. Al S. de esta isla se encuentran rocas arcaicas. En la costa oriental predominan las silúricas y carbónicas; al N. de la bahía del *Discovery* existen capas terciarias. No tiene la isla un casquete glacial general sino que se encuentran — especialmente en los sitios profundos y abrigados — zonas libres de hielos y de nieve, en verano. Abunda la caza, principalmente los toros almizclados. Las costas están profundamente recortadas por una serie de fiords y en el interior se elevan montañas considerables (montes del Príncipe de Gales, en la Tierra de Ellesmere, 1,700 m.). Greely descubrió a los 82° N. el extenso lago Hacen, largo y estrecho.

El Mar de Baffin, separado del estrecho de Davis por una cresta submarina de unos 500 m., constituye un amplio brazo de mar cuyas profundidades alcanzan 2,000 metros. Considerables son también las del estrecho de Davis (de 2,000 a 3,000 m.). Estas profundidades notables no permiten asimilar el mar de Baffin ni el estrecho de Davis a un simple fiord abierto entre Groenlandia y el archipiélago polar. Según Nansen, es probable que constituyan un surco fundamental de la corteza terrestre, lo mismo que el Atlántico o el Océano Artico.

LOS MARES

El Océano Artico. La inmensa cuenca oceánica que constituye la región circundante del Polo Norte está casi encerrada entre las masas continentales. Aparte los estrechos canales del archipiélago americano, sólo comunica con el Atlántico por una amplia apertura que se halla entre la Escandinavia y Groenlandia; su única comunicación con el Pacífico está formada por el angosto estrecho de Bering.

Constituye el fondo del Océano Artico un lodo muy fino, cuyo color moreno parece revelar la oxidación debida a la lentitud de la sedimentación. Las piedras y los cantos rodados son muy raros, casi inexistentes, lo que prueba que el arrastre ocasionado por los hielos, lejos de ser tan importante como lo suponían ciertos oceanógrafos, es insignificante en estas regiones.

Durante la deriva del *Fram* (1892-96) pudo el capitán Sverdrup medir profundidades considerables en el Océano Glacial: «El 24 y 25 de abril — dice — sondamos hasta 3,000 y 3,200 m. sin alcanzar el fondo. El 22 de julio, resultado idéntico con cuerdas de 2,500 y 3,000 m. Al día siguiente tocamos fondo por 3,800 m.» (1). Nansen y Sverdrup pudieron demostrar así que el Océano Glacial Artico en su parte central constituye una cubeta profunda que presenta profundidades medidas de 3,800 m. y que sin duda, debe ir más allá de los 4,000 m. En las proximidades del Polo Norte, Peary alcanzó en 1909, en un sondeo, los 2,750 m. de profundidad, sin encontrar fondo. En 1925, Amundsen, durante su raid en avión, comprobó mediante una sonda sonora Behm una profundidad de 3,750 m. La posición de este sondeo fué de 87° 47′ latitud N., por 10° 20′ longitud Oeste.

El fondo del Océano Glacial, en la amplia abertura comprendida entre Groenlandia y Escandinavia, forma una serie de levantamientos. El primero, superior a 1,000 m., constituye un puente entre Groenlandia y Spitzberg y se levanta sobre una plataforma que se extiende hasta la Nueva Zembla. Otro de estos alzamientos submarinos, llamado de Wyville Thomson, forma la base de Islandia y del archipiélago de Far-Oe, extendiéndose de Groenlandia a Escocia. Sus profundidades no van más allá de 600 m. en sitio alguno. En cuanto al estrecho de Bering, sólo tiene un centenar de kilómetros de ancho y apenas 60 m. de profundidad, lo que no permite a las corrientes ni a las mareas propagarse de un Océano al otro; esto justifica el que se considere el Océano Glacial como un mar que depende exclusivamente del Atlántico.

La extensión del Océano Glacial es de 9'3 millones de km² (Océano Atlántico: 82 millones). Morfológicamente, constituye el Océano Glacia Artico una prolongación de la profunda depresión constituída por el Atlántico. Sólo conocemos bien lás profundidades de la parte asiática del Mar Artico, mientras que las de la parte americana, principalmente en el mar de Beaufort, nos son casi totalmente desconocidas.

El agua que llena la cuenca polar es, en su mayoría, de origen atlántico, como lo ha podido demostrar Nansen al medir sus temperaturas y su salinidad (mayo-junio 1895). Sólo en la capa superficial es la salinidad del Océano Glacial reducida, debido al gran aporte de agua dulce de los ríos siberianos.

El cuadro siguiente nos indica las principales características físicas del Océano Glacial.

Características físicas del Océano Glacial

Profundidad m.	Temperatura	Salinidad por mil
0	0,8	30-32
200	— 0,2	34'9
400	0,8	35'2
800	0,1	35'3
1,000	— 0,2	35'2
3.000	— 0,8	35'2

La parte del Océano Glacial que se extiende al N. de la desembocadura del río Mackenzie forma el llamado Mar de Beaufort. Es el centro de la caza de la ballena groenlandesa, llevada a cabo principalmente por balleneros americanos; éstos se concentran para invernar en la pequeña isla Herschell, cerca de la desembocadura del Mackenzie. Penetran en el Océano Glacial por el Estrecho de Bering. El mar de Beaufort es aun casi desconocido, aunque en los últimos años varias expediciones aéreas han trabajado en su exploración.

(1) Fridtjof Nansen. *Vers le Pôle*. Paris, s. f., pág. 426.

LAS REGIONES ANTÁRTICAS

Comprenden las regiones antárticas toda la zona terrestre y marítima en la cual la temperatura del mes más caluroso tiene un promedio inferior a los 10°.

La Antártida propiamente dicha es la parte continental, con sus golfos y bahías correspondientes, mientras que la zona oceánica que la rodea constituye la región Sub-Antártida. El continente Antártico es la patria por excelencia de los hielos eternos : el mes más caluroso se encuentra por debajo de los 0° de temperatura. La Antártica y la Sub-Antártida cubren una superficie total de 66 millones de km², de los cuales corresponden al continente sólo unos 14 millones.

Para la descripción geográfica de la región resulta cómodo dividirla en tres sectores : 1.°, el sector americano de 0° a 120° de longitud W. ; 2.°, el sector australiano, entre 120° de longitud W. y 120° de longitud E. ; y 3.°, el sector africano, entre 0° y 120° de longitud E.

Nuestros conocimientos de la Antártida son aún muy insuficientes, pues todavía no se conoce ni la mitad de sus costas. En cuanto al interior, no pasan de las pistas seguidas en sus trineos por algunos exploradores.

LA ANTÁRTIDA AMERICANA

La Antártida americana constituye la parte más septentrional del continente Antártico; y por sus características es una verdadera prolongación de la zona meridional de Sud América.

Fórmanla una serie de islas y de tierras agrupadas aproximadamente alrededor de la prolongación del eje de la América del Sur. Está unida a este continente por varios archipiélagos montañosos que dibujan hacia el W. un extenso arco de círculo : isla de los Estados, Falkland o Malvinas, Georgia del Sur, islas Sandwich, Orcadas y Shettland meridionales. Sin embargo, esta agrupación es tan sólo aparente, ya que estas islas están separadas por profundidades de más de 3,000 m.

Estudiaremos las principales características de cada una de estas tierras australes.

Georgia del Sur. « La Georgia del Sur es una isla montañosa aislada en pleno Atlántico, a unos 1,300 kilómetros al E. del cabo de Hornos. Aunque situada únicamente a los 54° de latitud S. o sea en un paralelo que corresponde en el N. poco más o menos al de Lübeck, posee esta tierra al nivel del mar glaciares tan potentes como los del Spitzberg septentrional (80° de latitud N.). Recortada por fiords abiertos en medio de estas inmensas sabanas heladas, en un marco de picos salvajes, esta isla ofrece admirables paisajes... En invierno, con sus picos nevados y sus glaciares, la Georgia del Sur presenta el aspecto de una tierra polar ; pero esto es una impresión que produce en esta estación. Efectivamente, su temperatura media anual, es de 1'4° y su clima se parece mucho más al de las Falkland que al de la Antártida. El frío más vivo que hayamos observado en esta isla de abril a julio, ha sido de — 12'3°, mientras que Nordenskjöld, en Snow-hill, sufría — 41'4°. El invierno no es más riguroso que en la Suecia central. En cambio, el verano es más frío que en esta región de nuestro país, y aún que en toda la parte más septentrional de Escandinavia. Durante todo el año, los fiords quedan libres ; se ven únicamente pequeños pedazos de hielo soltados por los glaciares que desembocan de estos brazos de mar ». Así se expresa sobre esta isla solitaria el explorador sueco doctor J. Gunnar Andersson (1). Refiriéndose a la vegetación dice que es muy pobre, ya que sólo comprende 15 fanerógamas ; pero que, sin embargo, la isla no da una sensación de desolación.

Las islas Orcadas Meridionales. Constituyen estas islas un archipiélago formado principalmente por las dos islas Laurie y Coronation, amén de numerosas islas menores. Alcanzan aquéllas alturas bastante notables (940 y 1,650 m. respectivamente). Queda el grupo en invierno rodeado de una barrera de hielo que lo hace inaccesible.

Compuestas de rocas silúricas, con extensos glaciares, completan las Orcadas del Sur el arco de la Antártida occidental. Los argentinos han establecido en este grupo una estación meteorológica y radiotelegráfica, no sin que los ingleses protesten por ello. Sirven además de base a tres sociedades noruegas de pesca de la ballena.

Islas Shettland Meridionales. Forman un archipiélago separado de la Antártida occidental, por el estrecho de Bransfield, que tiene 1,500 m. de profundidad. Las mayores son las islas Clarence (1,389 m. de altura), Elephant (1,065 m.), Rey Jorge, Livingstone (1,176 m.) y Smith (2,010 m.), la más meridional. Las dos primeras, con otras menores, forman el grupo oriental y las restantes el occidental. En la isla de Exception, situada al S. de la isla Livingstone, formada por un hermoso cráter volcánico bien conservado y con salida al mar, se ha establecido una base de pescadores de ballenas.

« Qué espantoso país, ¡ Dios Santo ! — exclama el doctor Otto Nordenskjöld refiriéndose a las Shettland Meridionales —. Ante semejante desolación un escalofrío de espanto nos sobrecoge a todos. Por todas partes nieve y hielo : en los valles, en las laderas de las montañas, en los picos. Aparte algunas murallas rocosas y algunas agujas demasiado abruptas para conservar su manto de nieve, ni el más pequeño rincón de tierra ha escapado a esta invasión... En Groenlandia, 12° más cerca del Polo Norte que las Shettlands lo están del Polo Sur, la glaciación es menos intensa. Groenlandia posee, en efecto, extensos territorios completamente despojados de nieve en verano, con praderas esmaltadas de flores y animadas por la presencia de rebaños de bueyes almizclados. Durante los hermosos días de julio, aquella tierra da una impresión de color cuando al ponerse el sol nubes de mosquitos silban junto a vuestros oídos. Aquí el invierno es eterno y estas islas están situadas en una latitud correspondiente, en el N., a la de

(1) *Au Pôle Antarctique.*

PINGÜINOS DE LA ANTÁRTIDA

Fotografía tomada en la Georgia del Sur por Raymond C. Buchard. Sólo frecuentan estas regiones los balleneros. El pingüino es el animal típico de la Antártida, donde forma nutridas colonias, no asustándole la presencia del hombre, como puede juzgarse por el aspecto de los reproducidos aquí

BALLENEROS EN LA GEORGIA MERIDIONAL

Los balleneros noruegos hacen abundante provisión de grasa de ballena en estas regiones antárticas. Tienen, para ello, cuatro bases en la Georgia del Sur. Esta es la de Husvik Harbour, donde concentran las ballenas cazadas. En el grabado puede verse, parcialmente, uno de estos enormes cetáceos descuartizado, con varios hombres que clasifican y manipulan sus carnes para los distintos aprovechamientos industriales que han de tener después

Fots. Ewing Galloway

EL POLO SUR

Notable fotografía documental tomada desde el aeroplano de Byrd a fines de 1929, a unos 800 m. de altura sobre la meseta, o sea a unos 4,000 metros sobre el nivel del mar. Asombra el esfuerzo que se ha tenido que hacer en todo sentido hasta que el hombre ha llegado a descubrir y explorar el extremo Sur del eje en torno del cual gira la Tierra. Las exploraciones polares son actualmente más factibles gracias a la aviación

Fot. del Capt. Askley C. Mc Kinley

Escandinavia central, donde existen aglomeraciones industriales y vivas, tales como Sundsvall, Trondhjem, etc. »

Antártida Occidental. La Antártida Occidental, llamada también Tierra de Graham, tiene forma peninsular y prolonga una parte desconocida del Continente Antártico hacia el N. E. Descubierta a trozos, sucesivamente, lleva la masa continental varios nombres : Tierra de Luis Felipe, al N. ; Tierra de Danco, de Graham y de Loubet y Falliéres al W. ; Tierra del Rey Oscar, de Jason al E. ; pero se da al conjunto generalmente el nombre de Tierra de Graham.

La costa occidental está constituída casi exclusivamente por rocas eruptivas. Atravesada por altas serranías, cuya altura pasa de 2,000 m. en los puntos culminantes (monte Haddington, en la isla de James Ross), córtanla fiords que presentan a veces, al lado de la orilla, profundidades superiores a 500 m. Hállase rodeada de islas numerosas, muy escarpadas en general, y a veces tan elevadas como las cadenas costeras, separadas por canales estrechos. La costa occidental recuerda el borde occidental de la Patagonia y de la Tierra del Fuego. El litoral oriental, más regular, con sus formaciones basálticas, es análogo a las mesetas de la Patagonia oriental. La parte meridional de esta extensa península es desconocida.

Todas estas tierras están recubiertas por una intensa glaciación que sólo deja libre de nieve o de hielo, aun en verano, una parte insignificante de la costa. La glaciación se va haciendo más considerable aun hacia el S., donde los glaciares que descienden de las montañas se reúnen al pie de ellas para formar una extensa terraza redondeada, sin ninguna discontinuidad, y terminada en el mar por acantilados verticales de gran altura.

Hacia el S. E., a partir de los 68° de latitud, desconócese el litoral de la Tierra de Graham. Más al S. de los 72° a 77° de latitud, se extiende la Tierra de Coats, la Tierra Caird y la Tierra Luitpold, que forman por esta parte el límite del Mar de Weddell.

LA ANTÁRTIDA AFRICANA

En el sector del Océano Índico, aproximadamente a la latitud del círculo polar, se extiende una serie de tierras (Tierra de Enderby, del Emperador Guillermo II, de Wilkes), cuyo litoral no ha sido aún exactamente delimitado por los exploradores. Es muy posible que las tierras vislumbradas por los navegantes sean tan solo islas de mayor o menor extensión.

La Tierra de Guillermo II, descubierta por la expedición alemana de Drygalski (1901-03), está recubierta por el *inlandsis*. Levántase en ella el volcán de Gauss (370 m.), cuya lava forma rocas basálticas. Esta montaña tiene, hasta su parte más alta, morrenas de granito, gneis y esquistos cristalinos.

Al O. de la Tierra de Guillermo II se encuentra la de Enderby, descubierta por Biscoe en 1831. Según su descubridor, la constituyen grandes murallas verticales de hielo, de las que sale únicamente la masa rocosa que forma el cabo Ana.

Entre el meridiano de 90° E. y las tierras Kent y Enderby, el *Challenger* encontró una profundidad de 3,000 m. Es posible, por lo tanto, que un golfo bastante profundo se abra en esta dirección. Tal vez, en este caso, la Tierra de Enderby no sea más que una isla y las Tierras de Guillermo II y Mary se prolongarían hasta la Tierra de Coats, a orillas del Mar de Weddell.

EL SECTOR AUSTRALIANO Y LA MESETA POLAR

El sector australiano es la parte más extensa y mejor conocida de la antártida.

Está constituído principalmente por la Tierra Victoria, y forma en su mayoría una enorme meseta de gran elevación, bordeada de picos volcánicos.

Entre la Nueva Zelanda y esta Tierra hay una serie de grupos de islas rocosas y volcánicas (Auckland, Campbell, Macquarie, Balleny).

La Tierra Victoria. La Tierra Victoria es un extenso macizo de gneis, granitos, gres, doleritas y otras rocas volcánicas. Elévase poco a poco, de N. a S.. Varios picos alcanzan y aun sobrepasan 4,000 m. en su parte meridional (monte Markham, 4,457 m.).

Es, en realidad, la Tierra Victoria, una de las ma-

yores mesetas de la tierra. Está toda ella cubierta por el *indlansis*, que alcanza su máxima altura (3,000 m.) en las cercanías del Polo Sur. Se inclina suavemente la meseta hacia el N., bajando a 1,100 metros a los 72° de latitud. Bordéala, de N. a S., una serie de montañas (montes del Almirantado; monte Sabine, 3,050 m.; monte Lister, 3,961 m., el ya mencionado monte Markham).

Este borde montañoso es interrumpido frecuentes veces por gigantescos glaciares que dan salida a los hielos del interior. Estos, segun parece, se hallan hoy en un período de retroceso.

El mayor de todos es el glaciar de Beardmore, descubierto por Shackleton; por él subió la expedición inglesa de Scott para alcanzar el Polo Sur. Tiene este glaciar 180 km. de largo por 55 de ancho.

La base de la Tierra Victoria, está formada por granitos y esquistos, recubiertos por una capa de arenisca de 600 m. de espesor, recortada a veces por diabasas. Cuatro o cinco conos volcánicos, de gran regularidad, se levantan en la costa, formando notable contraste con la silueta del relieve montañoso. Uno de ellos, el Erebus (4,069 m.), situado en la isla de Ross, posee una actividad considerable. Durante los largos meses de la noche polar vislúmbranse frecuentemente grandes emanaciones luminosas en el cráter del volcán.

La cadena costera de la Tierra Victoria, que forma el borde sobresaliente de la extensa meseta, constituye el límite del *Inlandsis* que la recubre y cuya altura alcanza exactamente 3,070 m. en el Polo Sur. Este *Inlandsis* tapa todo el relieve de la meseta.

La Gran Barrera y la Tierra de Eduardo VII. Una extensísima barrera de hielo se extiende a Occidente de la Tierra Victoria, hasta la Tierra de Eduardo VII. Es la Gran Barrera de Ross, amplio glaciar imperfecto, para emplear la expresión de Shackleton, cuya superficie es sensiblemente horizontal y cuya altura varía de 40 a 100 m.

La ya mencionada Tierra de Eduardo VII, que cierra a Occidente la Gran Barrera de Ross, está situada hacia los 155° de longitud W. y los 77° de latitud. El geólogo de la expedición Amundsen la exploró en parte y pudo comprobar que es mucho menos elevada que la Tierra Victoria; no pasa de unos 400 m. Estas tierras están formadas por esquistos cristalinos y rocas graníticas.

Fué Ross el primero que vió lo que hoy llamamos Tierra de Eduardo VII (1842). La expedición del *Discovery* (1902) fijó buen trecho de sus costas. En ella tuvo su base Amundsen (1911-1912).

LOS MARES AUSTRALES

Los mares australes constituyen la *Sub-Antártida*, zona marítima que rodea el Continente Antártico hasta la línea de temperaturas medias inferiores a 10° del mes más caluroso. Esta línea coincide con el límite polar de los árboles. Pasa en los Océanos Atlántico e Indico aproximadamente por los 45° de latitud S. y en el Océano Pacífico baja hasta los 54°.

La Sub-Antártida. Así la Sub-Antártida constituye la zona de transición entre la región de las nieves eternas, o *Antártida* propiamente dicha, y la zona templada, constituyendo, por lo tanto, lo que antiguamente se llamaba Océano Polar Antártico.

Presenta esta zona profundidades muy notables, superiores a menudo a 4,000 m.; alcanzan los 5,000 metros al S. E. del cabo de Hornos. La mayor parte del fondo está recubierto de *lodo de diatomas*, depósito blancuzco algo rosado, caracterizado por una gran cantidad de caparazones silicosos procedentes de algas microscópicas llamadas *diatomas*. A medida que se acerca uno a las tierras antárticas este lodo de diatomas va siendo substituído por un depósito terrígeno de color generalmente verdoso, en cuya formación los lodos glaciales tienen una parte importante

Las costas de los mares antárticos son poco conocidas. Podemos, sin embargo, distinguir dos grandes inflexiones en que el litoral forma vastos senos que dejan el espacio libre al mar.

Uno de ellos constituye un verdadero mar, el Mar de Weddell, que no siempre está congelado y que es, en ciertas épocas, accesible a los navegantes, viéndose frecuentado por los balleneros. Lo han explorado varias expediciones.

El otro forma un profundo golfo helado, constituído por la Gran Barrera ya mencionada, que se extiende hasta el fondo del seno, cubriendo buena parte del Mar de Ross. El borde de la Barrera generalmente se halla, a la altura de la isla de Ross, entre ésta y la Tierra de Eduardo VII. La profundidad del seno que forma el Mar de Ross ha dado lugar a la creencia de que este mar y el de Weddell están tal vez unidos por un canal o brazo de mar que separaría en dos el Continente Antártico: la *Antártida Occidental* y la *Antártida Oriental*.

Para aclarar este problema geográfico efectuáronse las expediciones del alemán Filchner (1911-13) y del inglés Shackleton (1914-16). Pero ninguna de las dos logró resultados concretos: el problema sigue en pie. Para tratar de resolverlo definitivamente se instaló en la isla Decepción (Tierra de Graham) la expedición del inglés Wilkins (1928-29) con aeroplanos para explorar las soledades desconocidas aun del S. de aquellas tierras. Wilkins afirma que la Tierra de Graham es de naturaleza insular como consecuencia de las expediciones aéreas efectuadas.

El Mar de Weddell. El Mar de Weddell constituye un *mar de borde* del Atlántico Meridional. Forma una profunda cuña en el Continente Antártico. Tiene hasta los 74° de latitud S. aproximadamente, profundidades de 4,000 a 5,000 m. Más al S. constituye un mar de poca profundidad, que no llega a los 1,000 m.

Durante la mayor parte del año está completamente lleno de hielos polares que a veces se prolongan a gran distancia hacia el N. En estos hielos quedó prisionero el barco de la expedición alemana de Filchner (en 1911-12) y el de la expedición inglesa de Shackleton (en 1915-16).

El navío de Shackleton, lo mismo que, años antes, el de la expedición sueca de Nordenskjöld (1901-03), quedó aniquilado por la terrible presión de los hielos del Mar de Weddell. Carlos Rabot (1) relata así las condiciones en que encontró el Mar de Veddell la expedición de Shackleton. «El 6 de diciembre la expedición inglesa partió de la Georgia del Sur, a bordo del *Endurance*, dirigiéndose a la Tierra del Príncipe Luitpold, descubierta en 1912 por la expedición alemana de Filchner en la extremidad del mar

(1) *La dérive de l'expédition Shackleton a travers la mer de Weddell*, «La Géographie», París, 1916-1917, págs. 103-108.

Tres veces ha sido alcanzado el polo Sur por el esfuerzo humano: por Amundsen (1911), Scott (1912) y Byrd (1929), aunque esta última tal vez sea discutible. Este mapa está tomado de un artículo publicado por Byrd, viéndose el lugar donde establecieron la base de las exploraciones (Little América)

de Weddell. Algunos días más tarde penetramos en el *pack* al S. W. de las Sandwich, encontrándonos por los 58° 40′ latitud S. y 18° longitud W. de Greenwich. Después de seguir diversas rutas a través de los hielos llegamos a la vista de la Tierra de Coats, costa descubierta en 1904 por Bruce... En estos parajes el banco de hielo se hizo muy compacto; los *campos* que lo componían alcanzaban frecuentemente una extensión de 300 a 400 km². Se consiguió, sin embargo, progresar, pero muy lentamente y a costa de grandes dificultades... A medida que el verano avanzaba, lejos de mejorarse, las condiciones de la navegación se hacían más y más precarias. Si las experiencias de las expediciones emprendidas desde principios del siglo XX han demostrado que el Mar de Weddell parece estar siempre muy obstruído, no es menos cierto que Shackleton ha tenido la mala suerte de encontrar los hielos en un estado particularmente desfavorable. Vendavales tras vendavales se levantaban del N. E. y empujaban los *campos* de hielo hacia el fondo del callejón sin salida que forma el Mar de Weddell, al mismo tiempo que los fríos precoces determinaban la congelación de los raros canales que habían quedado abiertos y favorecían la aglomeración de los *campos* desunidos, formando un *pack* impenetrable. A principios de febrero — que corresponde en el hemisferio austral al mes de agosto — el termómetro bajó a — 18°, y a fines de este mismo mes, a — 27°. En estas condiciones toda esperanza de llegar hasta la Tierra del Príncipe Luitpold tuvo que quedar abandonada, y pronto el *Endurance* no fué más que una masa inerte empotrada en un carámbano y sometida a los caprichos del viento y de las corrientes marinas. La deriva siguió primero la dirección S. W. y arrastró el navío hasta los 77° de latitud S., por 35° de longitud W.; después, durante el resto del invierno empujó el navío hacia el N. W. Las trayectorias seguidas por el *Endurance* muestran que en el Mar de Weddell las aguas superficiales describen un torbellino y se mueven en el mismo sentido que las agujas de un reloj. »

El estado del hielo en el Mar de Weddell es muy desigual. Su descubridor, en 1823, pudo llegar hasta los 74° 15′ de latitud S. sin encontrar apenas hielos y con el mar libre a pérdida de vista. En cambio, las circunstancias eran totalmente opuestas cuando lo exploraron las expediciones de Nordenskjöld y de Shackleton. Aquél quiso explorar la parte oriental del Mar de Weddell; pero se encontró con el banco que se extendía ante él de S. W. a N. E., pasando por el S.

He aquí como lo describe Nordenskjöld (1): «No es precisamente animadora la vista de esta masa de hielo. Está muy apiñada y precedida de trozos cortantes como cuchillos. Además, un tiempo tapado. Con semejante bruma un asalto sería inútil. Tomamos por lo tanto la sabia decisión de costear el *pack*. A cada inflexión de su borde nos adelantamos en es-

(1) *Au Pôle Antarctique.*

«PACK» HALLADO AL REGRESO DE LA EXPEDICIÓN MAC MILLAN

La Bahía de Melville, en el Océano Glacial Artico, suele hallarse cubierta por una gran extensión de témpanos flotantes, que dificultan muchísimo la navegación. He aquí el aspecto que presentaba cuando la expedición Mac Millán regresó de su viaje a las regiones árticas, a fines de 1925

LA EXPEDICIÓN BYRD AL POLO NORTE (año 1926)

En este caso, como en su expedición al Polo Sur (1929), una de las mayores dificultades que se ofrecieron a Byrd fué el desembarque de su aparato y su transporte hasta un punto desde donde pudiera despegar con una cierta facilidad para sus exploraciones aéreas. Con él hizo aquel famoso aviador el primer vuelo hacia el Polo Norte. El grabado nos muestra un momento del transporte del aparato hacia la base que tuvieron en Spitzberg

Fots. Jacob Gayer y R. E. Byrd

EL «NORGE» EN EL SPITZBERG

En el « Norge » hizo el glorioso Amundsen, con Ellsworth, Riiser Larsen y sus demás compañeros, la primera travesía del casquete polar, en mayo de 1926. En Teller, Alaska, una tempestad destruyó la aeronave, pero la ciencia había conseguido ya un paso más en estas difíciles conquistas

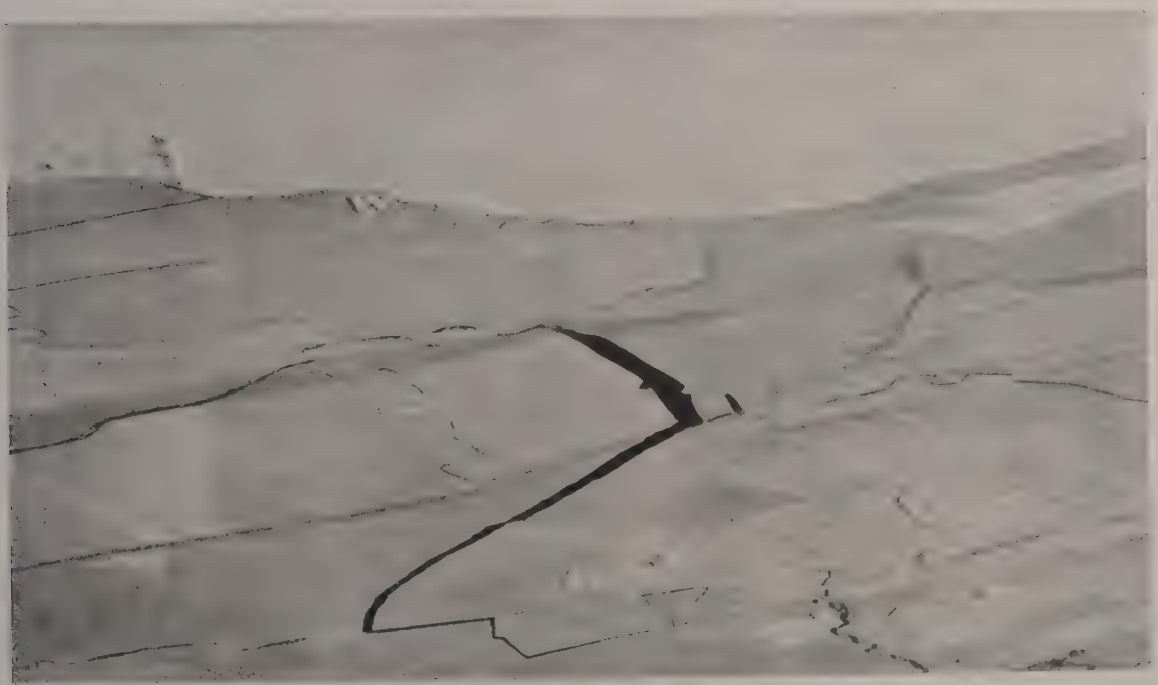
EL «QUEST» EN EL OCÉANO GLACIAL ÁRTICO

El «Quest» es el buque del gran explorador de la Antártida, Sir Ernest Shackleton. Fué utilizado por la expedición sueca que salió en socorro del dirigible «Italia» destruído en los hielos árticos en mayo de 1928. Dirigía el vuelo el general italiano Nobile, y con sus tripulantes quedó prisionero en los hielos. La expedición sueca, valiéndose de aeroplanos, al cabo de bastantes días salvó a dicho general y a varios acompañantes, pereciendo los demás

Fots. Wide World y X. X.

CANALES EN LAS CERCANÍAS DEL POLO NORTE, VISTOS DESDE EL «NORGE»

Estas amplias grietas son la pesadilla del explorador polar. Aparecen, a lo mejor, repentinamente en el horizonte limitado del que explora estas zonas a pie, obligándole a grandes rodeos. Los viajes aéreos salvan estos inconvenientes, pero llevan otros peligros, por la fuerza de los agentes naturales



CANALES Y GRIETAS EN EL MAR POLAR

Peary considera estas grietas como el más poderoso obstáculo por él encontrado en su viaje al Polo Norte, a cuyo punto llegó el 6 de abril de 1909 valiéndose de trineos. Las originan los vientos o las presiones de las mareas, y a veces forman enormes canales de tres o más kilómetros de anchura. Esta fotografía y la superior fueron tomadas desde el «Norge» en su magnífico viaje del año 1926, y dan idea de la desolación de los paisajes polares

Fots. hechas por el General Humberto Nobile

UN ASPECTO DE LA GEORGIA MERIDIONAL

Estas islas, a las que sólo se acerca el hombre para la captura de ballenas, únicamente están habitadas por pingüinos y por grandes focas australes, como el elefante de mar, del que nos reproduce una manada el grabado, y de cuya especie hay ejemplares que llegan a medir 6 metros de longitud

BARCO BALLENERO EN LA GEORGIA MERIDIONAL

La fotografía nos muestra el regreso de un barco ballenero a la base de Husvick Harbor. Síguenle, como puede verse, centenares de petreles que se promeeten espléndido festín con los desperdicios de la ballena remolcada, apenas estos sean tirados por los balleneros. La costa, cubierta de nieve, revela la proximidad del invierno. Georgia del Sur pertenece a Inglaterra. En estas latitudes meridionales el frío es más intenso que en el Norte

Fots. Ewing Galloway

BELLAS FORMACIONES DE HIELO EN LA ANTÁRTIDA

Fotografía tomada por la expedición británico-australiano-neozelandesa, dirigida por Sir Douglas Mawson, en su viaje a las regiones antárticas realizado en el año 1930. El caos de hielo aparece aquí como salpicado de plantas, no siendo otra cosa que caprichosas formaciones de la masa helada

GRIETAS DE LOS HIELOS ANTÁRTICOS

Aparecen vistas desde el aeroplano de la expedición norteamericana de Byrd (1929), a 1,200 m. de altura. Estas grietas, que dan la sensación de simples rastros de skis, tenían 6 m. de anchura, y suponen una dificultad enorme para la exploración en trineos. El aeroplano ha hecho posible no sólo salvar el obstáculo, sino el obtener una tan hermosa vista de conjunto. La fotografía fué tomada a 250 km. del campamento de *Little-América*

Fots. British-Australian-New Zeland Expedition y B. A. E.

LOS PERROS DE LA EXPEDICIÓN BYRD

Los 80 perros esquimales fueron auxiliares preciosos para Byrd y sus compañeros, en su reciente expedición a las regiones del Sur. Eran mansos con los hombres, pero feroces entre sí. Obsérvese en el grabado el límite cortado a pico de la enorme costra de hielo recorrida por este explorador

PARTIDA DE LA EXPEDICIÓN GEOLÓGICA

Byrd destacó una expedición geológica dirigida por el Dr. Gould para explorar y reconocer la naturaleza de las rocas de la cordillera de la Reina Maud. Los arriesgados exploradores recorrieron, con las penalidades que es de suponer, más de 2,000 km. en aquellas desoladas regiones, habiendo aportado, como consecuencia de su estudio, valiosas informaciones para el mejor conocimiento de la formación geológica de la región polar del Sur

Fots. B. Q. E. y Paramount Publix Corp.

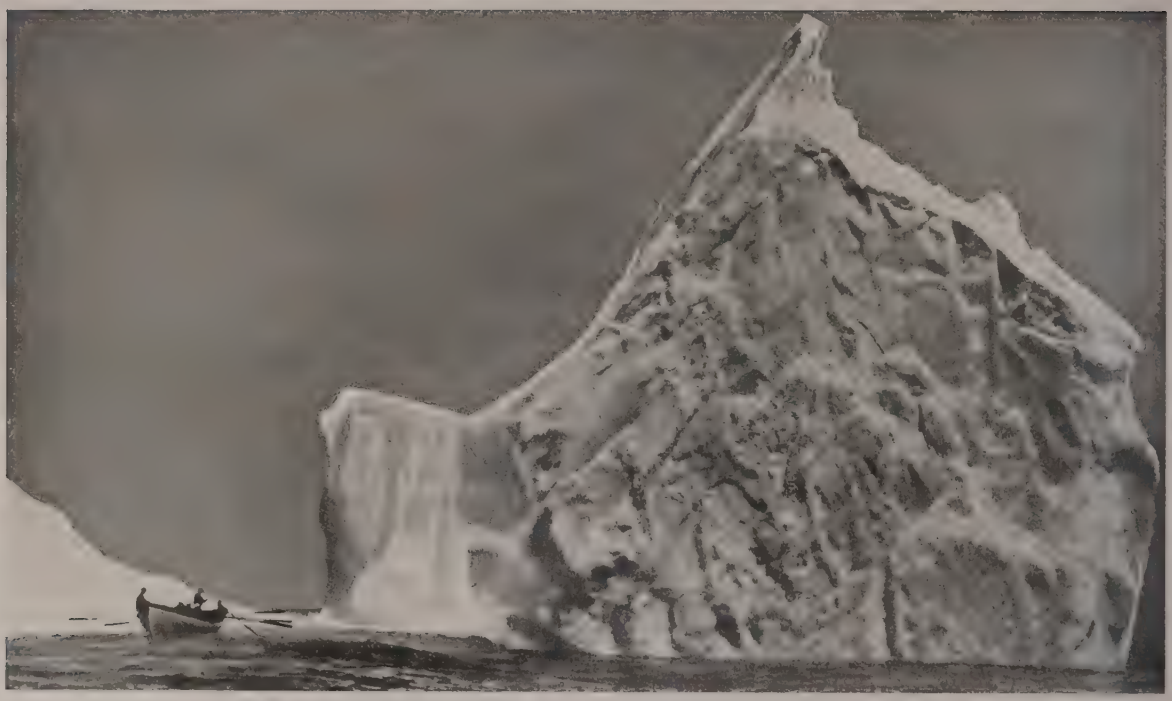
FOCAS DE LA ANTÁRTIDA

Entre la documentación gráfica obtenida por los exploradores, y que de manera tan fiel trae a nuestras manos aspectos de las regiones polares, podemos incluir esta curiosísima fotografía, en la que se reproduce un rebaño de focas de Weddel *(Leptonyx Weddeli)* reposando sobre los témpanos

UNA VISTA DE LA ANTÁRTIDA

Grupo de pingüinos, cuyo tranquilo aspecto demuestra que no le preocupa la compañía del hombre. El pingüino sólo vive en las regiones australes, siendo desconocido en la zona polar boreal. Al fondo, un gran iceberg, cuya forma tabular, típica de la Antártida, obedece a que estos enormes bloques de hielo no proceden de los glaciares, sino de los bancos helados, del que tenemos buen ejemplo en el grabado superior de la página izquierda

Fots. Díaz y Herbert C. Ponting



EL TERROR DE LOS TRASATLÁNTICOS

Los icebergs son el «terror blanco» de los buques que cruzan el Atlántico Septentrional. Este fué visto por el guarda costas *Tampa*, a los pocos días del décimo tercio aniversario del hundimiento del *Titanic*. En algunos casos se procede a la destrucción de los icebergs mediante minas de dinamita

LA LUCHA CON LOS ICEBERGS

En el enorme bloque pueden verse los rastros de la explosión de una mina de dinamita que fué colocada en el mismo. Aparentemente, la explosión no produjo daño alguno en el bloque, pero en realidad abrió una gran caverna que contribuirá a su más pronta disgregación. La lancha que aparece a la derecha del grabado puede darnos clara idea del volumen alcanzado por algunos icebergs, y de su peligro cuando los impulsa la corriente

Fots. Wide World

pacio libre, esperando siempre descubrir una abertura en el espesor de la muralla flotante... Nuestros esfuerzos resultan vanos. A pérdida de vista, un hielo impenetrable... Durante diez días avanzamos a través del Mar de Weddell, sea abriéndonos paso a la fuerza en medio del hielo, sea siguiendo su borde». Pero el hielo de que estaba cubierto aquel año, en pleno verano, el Mar de Weddell, no dejó pasar la expedición sueca.

Si el Mar de Weddell es peligroso por sus hielos, no lo es menos por sus tempestades el Océano Antártico. De él dice el explorador Nordenskjöld: «El Océano Antártico es el más peligroso de los mares: jamás hay un momento de seguridad, y si conseguís escapar a los hielos y a los peligros de la bruma, os encontráis asaltados por vendavales de una violencia extraordinaria. Hoy sopla un temporal de S. W. absolutamente terrorífico. Olas monstruosas asaltan el navío y lo proyectan a derecha e izquieda como una pelota. De vez en cuando un choque sacude la carena como si tocásemos fondo. Esta sacudida la produce el choque de témpanos aislados lanzados por las olas. Con tiempo semejante no hay más que estar a la capa y esperar los acontecimientos».

Los más recientes descubrimientos en la Antártida. A las expediciones ya clásicas de Shackleton, Amundsen y Scott, hay que añadir, entre las más recientes, las de Wilkins y Byrd, auxiliadas ambas por el más moderno medio de locomoción, el aeroplano, que les ha prestado servicios preciosos. Wilkins tuvo su base en la isla Decepción e hizo una serie de vuelos más allá de la Tierra de Graham. R. E. Byrd tenía su punto de partida en la Gran Barrera de Ross.

La expedición Byrd ha sido particularmente fértil en resultados. El topógrafo capitán Mac Kinley ha podido hacer el mapa aéreo de 160,000 millas cuadradas de territorio desolado de la Antártida. El geólogo Dr. Gould, al frente de una atrevida expedición, ha reconocido la naturaleza de las rocas que constituyen parte de la cordillera de la Reina Maud y ha demostrado que la parte de la Tierra Carmen que, según Amundsen, se extendía más allá de la cordillera mencionada, no existe en realidad al norte de los 85° de latitud, y que Amundsen había sido víctima de una ilusión óptica muy frecuente en estos países.

El día de Nochebuena de 1928, los dos navíos de Byrd, el «City of New York» y el «Eleanor Bolling», llegaban a los límites de la Gran Barrera. Después de grandes esfuerzos, lograban depositar a los expedicionarios en los hielos antárticos. La base, denominada por ellos «Little America» (la Pequeña América) fué establecida en la bahía de la Ballena.

Los vuelos principales se efectuaron el 27 de enero, el 18 de febrero, el 29 de noviembre y el 5 de diciembre de 1929. En el del 29 de noviembre se llegaba, según Byrd, al Polo Sur, y gracias a la exploración del 5 de diciembre se descubría una nueva tierra polar, la Marie Byrd Land, y unas serranías desconocidas. El 19 de febrero de 1930 los expedicionarios abandonaban su campamento de Little America, rumbo a Nueva Zelanda (1).

(1) V. Richard Evelyn Byrd, *The Conquest of Antarctica by Air*. «The National Geographic Magazine», Washington, Agosto 1930, páginas 127 a 227.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS REGIONES POLARES

El Sol en los Polos. En las regiones polares, a partir del círculo polar (latitud 66° 33'), el Sol no se levanta en el solsticio de invierno (21 de diciembre en el N., 21 de junio en el S.). Dentro de este círculo y a medida que nos acercamos al Polo, la duración de la noche en las proximidades del solsticio de invierno va en aumento. En el Polo Norte mismo el Sol queda constantemente bajo el horizonte entre el 22 de septiembre y el 20 de marzo. En cambio, no se pone nunca del 20 de marzo al 22 de septiembre. Su altura sobre el horizonte aumenta hasta el 21 de junio, fecha en que alcanza 23° 27'; va disminuyendo después. La duración de la noche es de unos 41 días en la latitud de 68°; de 64 días en la de 70°; de 103 a los 75°, y de 134 días a los 80°.

* * *

El reparto de tierras y mares tiene una influencia importante sobre el clima. Las diferencias principales entre las condiciones climáticas del Polo Norte y el clima del Polo Sur se deben precisamente al hecho de que el Polo Norte está situado en un extenso mar rodeado de tierras, mientras que el Polo Sur es un vasto continente rodeado de mares.

El clima polar ártico no tiene límites geográficos muy nítidos. Emmanuel de Martonne admite que su límite puede ser considerado como el del terreno perpetuamente helado o *tjäle*, según la expresión consagrada. Este límite se separa notablemente del círculo polar. Engloba cerca de la mitad de Siberia, hasta la latitud de 55°. La influencia del Gulf Stream, le hace subir, en Europa, hasta más allá del cabo Norte; en cambio, baja hacia el mediodía en la América del Norte, abarcando la mitad de las tierras del Labrador, y una parte considerable del *escudo* canadiense.

Examinaremos sucesivamente las características climáticas de las regiones boreales y australes.

EL CLIMA DE LAS REGIONES ÁRTICAS

La Temperatura. En realida, del *polo del frío* no se encuentra en las regiones árticas propiamente dichas: se halla en la región de Verjoyansk, en Siberia (1).

En Verjoyansk se han observado las temperaturas absolutas más bajas que se conocen. La media de enero es de —50'5°. La mínima absoluta observada, de —69'8°: la temperatura más baja que se ha registrado en la Tierra.

Sin embargo, como en julio sube la temperatura media a 15'4°, no puede incluirse esta zona en las

(1) Véase lo que decimos sobre el clima de esta región al estudiar el de Siberia, en el presente tomo de esta Geografía.

tierras árticas, pues permite la existencia de bosques, praderas y rebaños de renos.

Las temperaturas más bajas anuales e invernales se encuentran en las cercanías del Polo, en el interior de Groenlandia, y en el borde septentrional del Continente. El cuadro siguiente nos indica las características climáticas de algunas regiones típicas de la zona ártica.

Temperaturas de las Regiones Articas

Estación	*Latitud*	*Longitud*	*Temperatura enero* Media	*Temperatura julio* Media	*Temperatura anual* Media
Océano Artico.	82°-83° N.	—	— 35'8°	— 0'1°	— 19'2°
Bahía de Lady Franklin.....	81° N.	62° O.	— 40'4°	+ 2'9°	— 20'1°
Desembocadura del Lena....	73° N.	124° O.	— 42'0°	+ 4'9°	— 17'1°
Isla de los Osos	75° N.	19° O.	— 15'5°	+ 4'3°	— 4'9°
Nueva Zembla.	73° N.	55° O.	— 22'0°	+ 5'2°	— 8'3°

En el Océano Glacial las temperaturas bajan rápidamente a partir de septiembre, y pronto se entra en el invierno polar. He aquí, según el capitán Sverdrup, comandante del barco de Nansen, el *Fram*, la marcha de las temperaturas observadas durante su deriva por el Océano Glacial en los tres últimos meses de 1895 (1):

Marcha de la temperatura mínima en el Océano Glacial

Fecha	*Mínima*
16 septiembre	— 12'5°
22 septiembre	[illegible]
19 octubre	— 30°
5 noviembre	32'2°
9 noviembre	38'3°
22 noviembre	43'6°
31 diciembre	— 45'6°

Finalmente, para tener una idea del clima polar y de la marcha de la temperatura durante el año, damos a continuación las cifras medias observadas mensualmente durante la deriva del *Fram* en el año 1895:

Temperaturas medias mensuales en el Océano Glacial

Mes	*Temperatura media*
Enero	33'4°
Febrero	— 36'7°
Marzo	— 34'8°
Abril	28'7°
Mayo	12'1°
Junio	— 2'8°
Julio	+ 0'26°
Agosto	2'5°
Septiembre	— 9'5°
Octubre	— 21'2°
Noviembre	30'9°
Diciembre	— 32'9°

Numerosos días bajó el termómetro por debajo de — 40°. Señala Sverdrup temperaturas de este calibre durante 15 días en febrero y durante 13 días en marzo de 1894.

Temperaturas tan extremadas se explican porque el Sol, durante los meses en que brilla, está siempre a escasa altura sobre el horizonte. Sus rayos llegan, por lo tanto, muy oblícuos, y por este motivo poco calor pueden dar. Además, en invierno la larga desaparición del astro brillante priva totalmente de radiaciones caloríficas a estas desoladas regiones. Cuanto más tiempo ha pasado desde su desaparición, tanto más baja se va haciendo la temperatura. Esto explica que, según se acerca uno al Polo, va descendiendo la temperatura y se va haciendo más tardía la época del mínimo. Febrero es el mes más frío, y en el Polo mismo — si no interviniese ninguna otra causa — la temperatura más baja se produciría el 21 de marzo.

Durante el solsticio de verano la altura del Sol es únicamente de 23° 27', pero queda constante durante 24 horas. Lo largo del día compensa con creces la débil elevación del astro diurno, de manera que la cantidad de calórico enviada durante este día por el Sol es más considerable en el Polo que en el Ecuador o en cualquier otra latitud. Teóricamente, las cantidades de calor recibidas en el día del solsticio de verano en el Polo Norte y las que recibe el Ecuador, están en la proporción de 136 a 100.

Este hecho, exacto en teoría, ha sido durante mucho tiempo un argumento en favor de la existencia alrededor del Polo de un mar libre de hielos. Sin embargo, lo que hay que considerar, dice Rouch, no es el calor enviado por el Sol, sino el que llega realmente a la superficie, después de haber sufrido la absorción atmosférica. Como los rayos solares, aun en el día del solsticio de verano, atraviesan la atmósfera en diagonal y tienen por lo tanto que cruzar una capa atmosférica amplísima, ya que — según hemos visto — en el Polo el Sol siempre está muy bajo, pierden muchísimo de su poder calorífico y, en definitiva, el Polo recibe una parte reducida, nada más, de los rayos caloricos.

Las diferencias de temperatura entre los meses de verano y los de invierno son muy considerables. (Véase el cuadro Temperaturas de las Regiones Articas). De ello resulta que, en la desembocadura del Lena, la diferencia entre la temperatura media de enero y la de julio, es de 46'9° En cambio, la variación diurna es reducida, ya que durante el día la altura del Sol varía poco.

Distribución de la temperatura. En invierno, como hemos dicho, el polo de la temperatura se halla en Siberia, en la región de Verjoyansk, donde se han llegado a observar mínimas de — 70°.

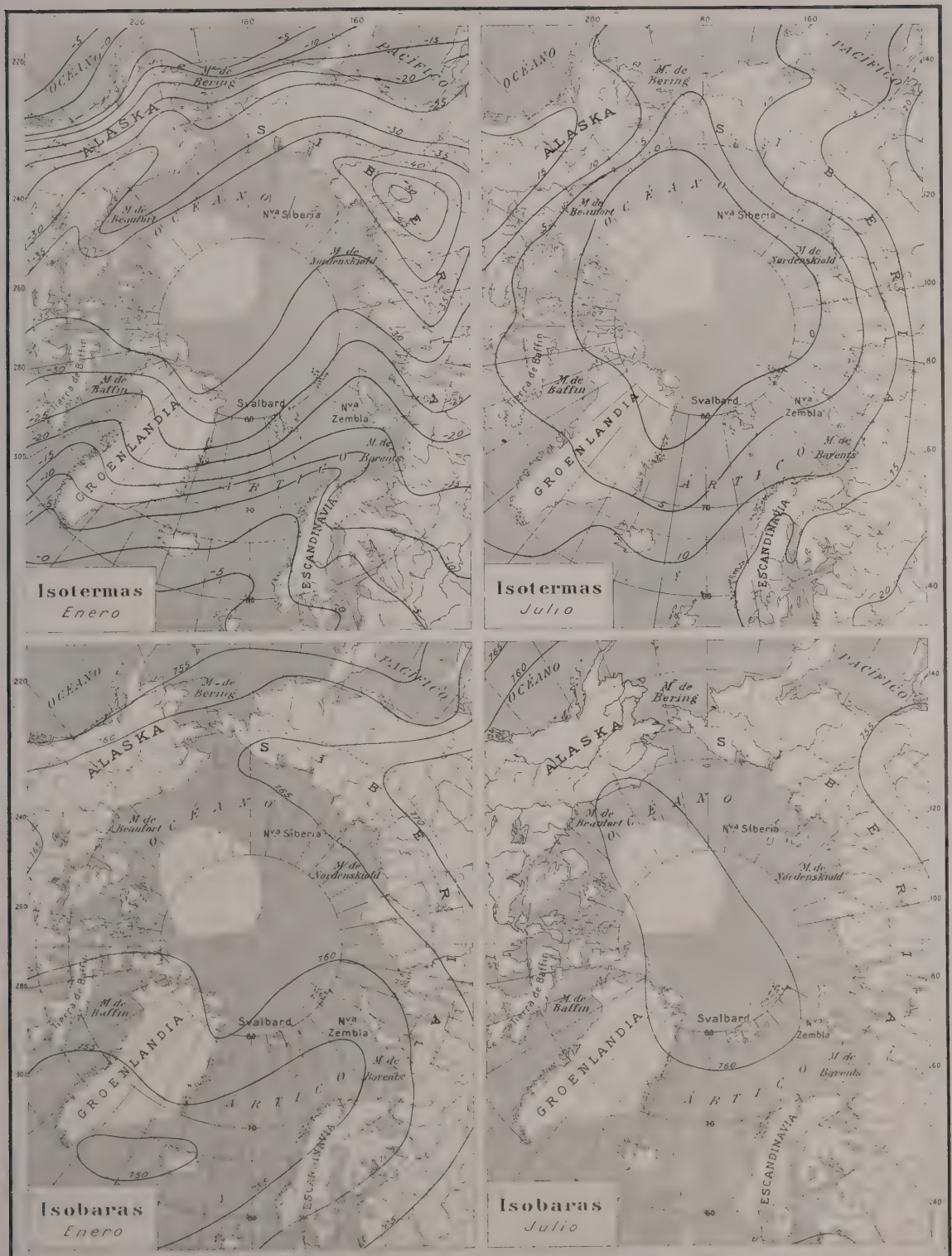
Un segundo polo del frío existe en el interior de Groenlandia, donde Mohn admite que reinan temperaturas medias de — 40° en enero. En el extremo septentrional de Groenlandia se ha visto bajar el termómetro a — 59°.

Un tercer polo del frío está situado probablemente en las proximidades del Polo, con temperaturas medias de — 41° en enero y febrero.

Al N. del Canadá y en el archipiélago polar americano reinan también temperaturas muy bajas, con medias de — 38° en enero y febrero y mínimas de — 55° y aun — 60°. En las cercanías del Río del Cobre (Coppermine River) la temperatura media del mes más frío es de — 31°, con mínimas absolutas de — 51°.

Las regiones polares menos frías en invierno son las que están bajo la influencia de las corrientes calientes que suben del Ecuador: Gulf Stream en el Atlántico, y Kuro Shivo en el Pacífico. Así, la costa occidental de la Nueva Zembla, punto extremo al que llega la influencia algo amortiguada de la gran

(1) Nansen, *Vers le Pôle*.



CLIMATOLOGÍA DE LA REGIÓN ÁRTICA

Corriente del Golfo, tiene una temperatura media de enero de — 22°. En el Spitzberg es de — 23° y en Jan Mayen, de — 10°. En el estrecho de Bering, punto terminal del Kuro Shivo, de — 18° (S. Miguel de Alaska).

Los grandes fríos se producen siempre en los días claros y de calma. La influencia del viento y de la nebulosidad en la temperatura, es notable. Cuando el viento sopla fuerte y el cielo está cubierto, la temperatura sube siempre considerablemente (1).

En verano, las temperaturas ascienden de manera extraordinaria en el Asia Septentrional, así como en América del Norte. La temperatura media de julio pasa de + 15°. Se han observado máximas de + 30° (+ 31'5° en Verjoyansk); la isoterma de + 5° sigue en julio, poco más o menos, las orillas del continente asiático y las del continente americano, y pasa al S. de Groenlandia.

Una de las características particulares del clima polar, que lo hace difícil de soportar, es la variabilidad de temperatura. No es raro que en invierno se produzcan variaciones de 15° y 20° en pocas horas. En el *Fram* se observaron en febrero diferencias de temperatura de 37° de un día a otro. En la Tierra de Ellesmere, según Sverdrup, el termómetro desciende bruscamente a — 50° y sube, no menos rápidamente, a 0°. La temperatura es más estable en verano.

La presión barométrica y los vientos. De la dirección las presiones depende de la dirección de los vientos. Por eso un estudio somero de aquéllas es de gran interés.

Es una ley conocida de Meteorología que a las regiones de máxima temperatura corresponde una mínima barométrica, e inversamente. Así, en enero, al polo del frío de Siberia corresponde un máximo de presión muy nítido. La presión media alcanza 775 milímetros y aun 778 en dicho mes: son las medias mensuales más elevadas que se han observado en la superficie del Globo. En el N. del Canadá, donde los fríos son también muy vivos para la latitud, la presión media es de 765 mm.

En cambio en el Océano Atlántico, a la altura de Groenlandia, reina una vasta depresión que engloba Islandia y el Spitzberg, con presiones medias de 748 a 750 mm. Las bajas presiones predominan también en las Islas Aleutianas, al S. del estrecho de Bering (755 mm.). Así aparece claramente la influencia sobre las presiones polares de las altas temperaturas traídas por las corrientes ecuatoriales.

En julio las presiones han bajado considerablemente en Siberia, donde no pasan de 755 mm; lo mismo sucede en el Canadá (759 mm). En cambio, un anticiclón de débil extensión, poco acusado (760 milímetros), se extiende oblicuamente entre la Tierra de Francisco José y Groenlandia. Sobre toda la cuenca polar prevalecen presiones débiles (756-759 mm.).

Sería demasiado largo el estudio detallado de los vientos predominantes en la región ártica y de la influencia que en ellos tiene la presión barométrica. Diremos únicamente que el desequilibrio producido entre las altas presiones del Asia y las bajas presiones que suben hasta el Spitzberg, determinan vientos del E. en el Océano Polar, entre la Tierra de Francisco José y la Nueva Zembla. Durante ocho meses del año los vientos del S. E. han predominado notablemente en la ruta seguida por el *Fram*.

En Groenlandia los vientos soplan generalmente del interior del continente hacia las costas. Todos los exploradores que han atravesado el *inlandsis*, han tenido el viento contra ellos al subir, y a su favor durante la bajada.

La violencia de los vientos, es a veces considerable (1), aunque a todo los huracanes de las regiones árticas ganan los de la Antártida.

La nebulosidad y las precipitaciones. Durante los tres años que duró el viaje del *Fram*, la nebulosidad media fué de 6'2, con una variación anual muy pronunciada: enero, 3'6; julio, 9'0 (2). En pleno invierno (diciembre y enero), según las observaciones de Sverdrup y sus compañeros, el número de los días claros es de un 50 %, proporción que disminuye rápidamente al acercarse el verano.

La bruma es un fenómeno muy corriente durante la estación estival, coincidiendo con la nebulosidad preponderante. Hasta mayo es casi seguro no encontrar bruma en la superficie del banco de hielo; pero en cambio es muy frecuente de junio a septiembre. El malogrado Amundsen pudo comprobar durante su viaje en avión (1925) que esta niebla tiene un espesor de 100 a 200 m. sobre el campo de hielo.

Las precipitaciones son también más abundantes en verano que en invierno, y van disminuyendo según aumenta la latitud. En general son muy reducidas. En Verjoyansk el total anual es apenas de 100 mm. En las costas groenlandesas ha podido comprobarse esta disminución de las precipitaciones según se sube hacia el N. Así, mientras en Ivigtut (61°) alcanzan 1,220 mm., en Godthaab (64°), sólo caen 650 mm.; en Upernivik (73°) no pasan de 225 mm.; en Danmarkshaven (77°) descienden a 146, para quedar reducidas a apenas 100 mm. al N. W. de Groenlandia, por 82° N.

El cuadro siguiente contiene las observaciones del *Fram* respecto a los días claros, la nebulosidad y los días de precipitaciones; en él queda claramente fijado cuanto antecede.

Meteoros en el Océano Glacial

Mes	Días claros	Días brumosos	Días de precipitaciones
Enero	14	0	11
Febrero	12	0	11
Marzo	9	2	13
Abril	8	1	13
Mayo	7	2	20
Junio	0	10	20
Julio	0	20	21
Agosto	0	16	19
Septiembre	0	10	22
Octubre	4	4	24
Noviembre	11	1	9
Diciembre	15	0	9

Las precipitaciones se producen principalmente en forma de nieve, aunque en verano hay verdaderos aguaceros. La nieve de las regiones polares cae en forma de delgadas agujas aceradas, duras, que hieren como granos de arena. No toma consistencia al acumu-

(1) Datos tomados de la excelente obra de J. Rouch, *Les Régions Polaires*, París, 1927.

(1) Véase lo que hemos dicho sobre las *buranas* y las *furgas* de Siberia, al estudiar el Asia Rusa.

(2) Recuérdese que la nebulosidad se cuenta de 0 a 10, correspondiendo la primera indicación al cielo absolutamente claro, y la segunda al cielo absolutamente cubierto.

larse: parece que anda uno sobre médanos arenosos.

Las tormentas son desconocidas en las regiones polares.

EL CLIMA DE LAS REGIONES ANTÁRTICAS

La Temperatura. La característica más notable del clima antártico es una temperatura media anual baja, y una temperatura estival bajísima; es decir: un clima continental sin calor estival, tipo de clima que hasta ahora era desconocido.

Las temperaturas más bajas se han registrado en *Framheim*, la estación de invernada de Amundsen en la Gran Barrera de Ross. Allí la temperatura media anual es de —26°; inferior a la de las regiones árticas: 6° más baja que la de la más fría de las estaciones que hemos señalado en el primer cuadro de la página 538; de ellas la de menor temperatura es la de la bahía de Lady Franklin (— 20,1°). Por el cuadro siguiente veremos las características climáticas de la Antártida, observadas en las principales estaciones que allí han establecido los diversos exploradores.

Temperaturas de las Regiones Antárticas

Estación	*Latitud*	*Enero (verano)* Temp. media	*Julio (invierno)* Temp. media	*Año* Temp. media
Tierra del Emperador Guillermo	66°2′ S.	— 0'9	— 18'1	— 11'5
Tierra Victoria	77°45′ S.	— 4'0	— 26'5	— 17'6
Isla Wandel	65°3′ S.	+ 0'5	— 19'2	— 5'4
Isla Snow Hill	64°22′ S.	— 0'9	— 22'4	— 12'2
Islas Orcadas Meridionales	60°44′ S.	+ 0'2	— 8'4	— 4'9

Las regiones mejor conocidas desde el punto de vista meteorológico son la Antártida Americana y el sector del Mar de Ross.

En la Antártida la temperatura media de enero, es decir, del mes más caluroso del verano, es casi siempre inferior a 0°. En realidad, según hemos dicho, el verano no existe: en el Mar de Ross, a los 78° de latitud, la temperatura media de enero es de — 5°!

Por excepción, la costa occidental de la Tierra de Graham, que goza de un clima mucho más suave debido a la persistencia de los vientos del N. E., tiene una temperatura media superior a 0°, pero que no pasa, sin embargo, de + 1°. En la Gran Barrera de Ross, al S. de los 80°, la temperatura de enero es de — 9'5°.

En la desolada meseta polar la temperatura media, de aquel mes, es decir, del más caluroso del verano, reducida al nivel del mar es de — 13'7°, siendo la temperatura real de — 28'2°, con un máximo de — 19'6° y un mínimo de — 34'3°.

Así, una extensísima región de la Tierra, cuya superficie es tan grande como la de Australia, tiene una temperatura media anual inferior a — 20°!

Julio es el mes más frío del invierno: corresponde a nuestro enero. En la costa del Mar de Ross la temperatura media de este mes es de — 26°, y de — 35° en la Gran Barrera. En *Framheim* pudo Amundsen registrar, al borde de la Gran Barrera de Ross, junto a la Tierra de Eduardo VII, el número de días en que la temperatura fué inferior a — 40° y — 50°, lo que permite hacerse una idea de lo riguroso del clima en aquella zona.

He aquí, en resumen, las observaciones hechas por aquel malogrado explorador:

Días de temperaturas inferiores a 40° y a 50° observados en Framheim

Mes	*Número de días en que la temperatura ha sido inferior a* — 40°	— 50°	
Abril	4	0	Otoño
Mayo	12	1	Otoño
Junio	16	6	Otoño
Julio	10	3	Invierno
Agosto	26	15	Invierno
Septiembre	19	7	Invierno
Octubre	2	0	Primavera

En agosto sólo hubo cinco días en los cuales el termómetro no bajó a — 40°. El mínimo fué de — 59°. En la Gran Barrera se registran en invierno temperaturas de — 60°. La meseta polar sólo ha sido recorrida en verano, de manera que ignoramos hasta qué cifras desciende el termómetro en invierno. Es probable que allí se registren las más bajas de la Tierra.

Las observaciones que hizo Rouch (1) en *Petermann*, en la Tierra de Graham, contrastan con éstas y demuestran que el clima antártico no es uniforme. Sólo cinco veces bajó el termómetro en el año 1909 por debajo de — 20°.

A igual latitud, corresponden temperaturas tan bajas en las cercanías del Polo Norte como en las del Polo Sur; pero en cambio los veranos árticos son mucho más calurosos. Así julio en el N. tiene por los 78° de latitud una temperatura media de + 2'5°, mientras que en enero — el mes equivalente en el Antártico — a la misma latitud, la temperatura es de — 5°. Por 88° el contraste es aún mayor: — 0,5° en el N. contra — 13'7° en el S., en los meses de julio y enero respectivamente. En conjunto, como vemos, el clima de las regiones antárticas, formadas en su mayoría por elevadísimas mesetas eternamente cubiertas de nieve y hielo, es aún más duro que el de las regiones polares septentrionales.

También en las regiones antárticas se ha observado el fenómeno de la inversión de la temperatura, quedando demostrado según las observaciones de Amundsen durante su raid al Polo Sur que, en el 47 % de los casos, a un aumento de la altura corresponde un aumento de la temperatura.

La presión barométrica. En general en el Antártico, la presión es más alta en verano que en invierno y en primavera. Según Rouch — que hizo numerosas observaciones en esta región — las variaciones accidentales de la presión son muy importantes. En todas las estaciones se han observado máximas que van más allá de 765 mm. y mínimas inferiores a 710 mm. Rouch pudo observar en un año en Petermann un máximo absoluto de 765 mm. y un mínimo absoluto de 705 mm., separados apenas por cinco días de intervalo. Generalmente, a una baja del barómetro corresponde una ascensión de la temperatura.

Las observaciones simultáneas hechas en 1902-03 en diversas regiones de la Antártida y en las vecinas (Sub-Antártida), han demostrado que las variaciones de presión barométrica son del mismo signo simultáneamente en el Mar de Ross, en la Antártida Americana y en la Tierra de Guillermo II. Cuando la

(1) *Les Régions Polaires*, pág. 55.

presión es fuerte en el Antártico, es baja en las latitudes vecinas a los 40°, y viceversa.

El continente antártico constituye uno de los grandes centros de acción de la atmósfera en la superficie del globo. « Las observaciones meteorológicas polares — observa con razón Rouch, — no sólo tienen, por lo tanto, un interés teórico indiscutible; desde el punto de vista práctico tienen una importancia particular para la previsión del tiempo en las regiones templadas del hemisferio austral ».

La distribución de la presión en la Antártida es una cuestión que aun no ha sido suficientemente esclarecida, y los metereólogos han admitido hipótesis contradictorias. Simpson, meteórologo de la expedición Scott, cree que existe un anticiclón en la región comprendida entre la Tierra de Graham y el Mar de Ross. Parece cosa cierta que al S. de este mar, en la Gran Barrera, al mediodía del Mar de Weddell, así como al S. de la Tierra de Enderby, la presión no disminuye a medida que uno se aproxima del Polo, sino que hay indicios de aumento. Hacia los 60° de latitud un anillo de bajas presiones da la vuelta a la Tierra y se extiende bastante lejos hacia el S. por los mares de Ross y de Weddell. Simpson dice que en la gran meseta antártica hay dos zonas de bajas presiones: la una tiene su centro por 80° de latitud S. y 80° de longitud W.; la otra se alarga hacia los 62° de latitud entre los meridianos 20° E. y 60° E. En el Polo Sur y sus cercanías, los vientos soplan paralelamente al meridiano 160° E. (1).

En cambio Mohn, que ha estudiado las observaciones hechas por Amundsen, es de diversa opinión. Según esta elevada autoridad en la materia, existiría un aumento de presión en la Gran Barrera, entre los 78° y los 82° de latitud. Más al S., la presión reducida al nivel del mar disminuiría nuevamente, presentándose un mínimo pronunciado en las cercanías del Polo (720 mm. aproximadamente) (2).

Los vientos de la Antártida. En los vientos de la Antártida predomina una componente E. Los vientos del E. no sólo son los que predominan sino también los más fuertes. La velocidad del viento es generalmente bastante considerable. La velocidad media para todo el año es comúnmente superior a 4 m. por segundo, con máximas que alcanzan a veces de 30 a 40 m. Los meses en que se observa una velocidad media de 7 m. por segundo no son raros.

Los parajes más tempestuosos parecen ser los de la Tierra Adelia, donde la velocidad media de todo el año es de 23 m. por segundo: *es la región más ventosa del mundo entero.*

Las calmas son, sin embargo, bastante frecuentes en la Antártida, alcanzando un 20 % en el mar de Ross, un 28 % en la Antártida americana y hasta un 69 % en el cabo Adare, al N. de la Tierra Victoria.

De la Gran Meseta soplan vientos descendentes hacia el mar o hacia la Barrera de Ross, sucediendo una cosa semejante a la que pasa con la altiplanicie groenlandesa.

La violencia del viento en la Antártida es formidable, y no puede compararse con la de ninguna otra región de la tierra. Estos terribles huracanes hacían exclamar a Nordenskjöld en su *Diario*, el 9 de junio de 1901 (1): « Otro día de temporal! — Por la noche el viento adquiere una violencia que jamás hemos observado. A las diez su velocidad alcanza 31'50 metros por segundo: 113 km. por hora! Con tiempo semejante sería una locura hacer frecuentes salidas nocturnas; por este motivo reduzco a cuatro el número de las observaciones ». Y el 12 de junio: « Estos huracanes son poderosos agentes de transporte. El banco de hielo está sembrado de piedras traídas por el viento; la más gruesa pesa 36 gramos. Del 27 de mayo al 10 de junio la temperatura media ha sido de 25° bajo cero y la velocidad media de la brisa 18'6 m. por segundo. Animado por semejante velocidad, un tren hubiera podido, durante esta quincena, recorrer 24,000 km., o sea aproximadamente una distancia equivalente a la ida y vuelta de Snow Hill a Suecia ».

Inimaginable es la violencia del espantoso viento antártico. El causó la muerte heroica de Scott y sus compañeros. Vale la pena de recordar la tragedia que produjo en 1912 uno de estos terribles y largos huracanes. Agotados, enfermos, casi sin víveres, sólo el buen tiempo les hubiera permitido salvarse llegando sin dificultad al depósito de víveres. He aquí como pinta Scott, en las últimas líneas de su *Diario*, escritas poco antes de morir, los postreros momentos de la expedición, cuyo cataclismo se debió a una de aquellas espantosas tormentas del Antártico:

« En la Barrera por 82° de latitud... tuvimos —30° durante el día y — 47° durante la noche casi regularmente; además sufríamos mucho del viento durante nuestras marchas diurnas. Es seguro que este mal tiempo, cuya causa no me explico y que nos ha asaltado súbitamente, es la causa de nuestra pérdida. No creo que ningún ser humano haya pasado jamás un mes como éste. Sin embargo, habríamos podido resistir y salir con bien a pesar del mal tiempo. Desgraciadamente, otro de nuestros compañeros, el capitán Oates cayó enfermo. El combustible nos faltó y por fin fuímos asaltados por un huracán espantoso a una quincena de kilómetros del depósito en que esperábamos procurarnos provisiones. La medida estaba colmada, pues no nos quedaba combustible más que para una comida caliente y provisiones para dos días. Durante cuatro días nos fué imposible abandonar nuestra tienda a causa de la tempestad que se desencadenaba. Estamos débiles. Es muy difícil sostener la pluma, pero por mi parte no me arrepiento de esta empresa que prueba que los ingleses pueden pasar por duras pruebas, ayudarse mutuamente y mirar la muerte frente a frente con tanto valor como en tiempos pasados. Hemos corrido riesgos. Sabíamos que los corríamos. Las circunstancias se han puesto contra nosotros; no podemos quejarnos: debemos inclinarnos ante la decisión de la Providencia, determinados a hacer todo lo posible hasta el fin. Pero si hemos dado voluntariamente nuestras vidas en esta empresa es para el honor de nuestro país. Apelo a mis conciudadanos para pedirles que velen para que los que dependen de nosotros no queden abandonados. Si hubiésemos vivido, habría tenido que contar una historia de valor, de resistencia de mis compañeros, que habría emocionado el corazón de todo inglés. Estas notas toscas y nuestros cadáveres, contarán esta historia. Pero es seguro que un país rico y grande

(1) *Expedition Scott* (1910-13). *Meteorologic. Discussion by G. C. Simpson.* Calcutta, 1919.

(2) R. Amundsen, *Antartic Expedition* (1911-12). *Meteorology, by H. Mohn.* Christiania, 1915.

(1) *Au Pôle Antartique*, pág. 99.

como el nuestro cuidará de los que dejamos detrás de nosotros. — *R. Scott*, marzo de 1912. » (1).

Tales fueron para los infelices expedicionarios las consecuencias de una de estas terribles tempestades del Antártico. Los dos compañeros que quedaron con Scott murieron antes que él. Este, moribundo ya, tuvo aun valor y energías suficientes para rendirles los últimos honores y atarlos en sus lechos-sacos. Entonces, él mismo, sostenido hasta aquel momento por su deber de jefe, se preparó para la muerte. Quiso morir derecho. Como no podía hacerlo de pie, se sentó en su saco, puso detrás de su cabeza, bien a la vista, su *Diario* de la expedición, con las admirables líneas que anteceden, y apoyó su cabeza contra el poste de la tienda. Así el libro se salvaría y no se exponía a quedar enterrado e invisible bajo la nieve. En esta posición esperó resignadamente la muerte. En ella le encontró, siete meses después, la expedición que había salido en su busca.

La muerte de este caballero fué admirable : siguió fiel hasta el último momento a su responsabilidad de jefe; terrible contraste con el de una reciente expedición ártica que huyó para salvarse él primero, dejando abandonados en los hielos a sus compañeros heridos y maltrechos, faltando así a sus más sagrados deberes. Hecho sin precedentes en ninguna expedición polar, donde la norma es el heroísmo y el sacrificio mutuo. Podríamos multiplicar los ejemplos de aquellos jefes abnegados, magníficos : basten los nombres de De Long, Scott y Amundsen.

Por lo que antecede vemos las terribles consecuencias que la violencia espantosa de los vientos de la Antártida puede tener para el hombre. He aquí como describe Charcot el temporal que causó la pérdida de la expedición : « El 21 de marzo, el viento se pone a soplar formando una verdadera tempestad. Y aquél no es el viento de nuestras regiones. Se le parece tan poco que ha hecho falta darle un nombre especial : *blizzard*, nombre que retumba como una onomatopeya, donde parece oirse el torbellino enloquecido de los trozos de hielo, de los cristales de nieve que golpean el rostro de los hombres, que ahogan como la arena levantada por el simún ! ¡ Imposible se hace la marcha en esta masa sólida en movimiento ! ¡ No puede uno orientarse ni mantenerse en pie ! Hay que levantar la tienda, meterse en su saco-cama y esperar a que la tempestad cese o a que venga la muerte. Si el *blizzard* se hubiese apaciguado al cabo de dos días, podían todavía ser salvados ; pero la Naturaleza quiso vencer a su vez a los que la habían vencido, y ¡el *blizzard* aulló durante nueve días!».

Las precipitaciones. La lluvia es casi desconocida en la mayor parte de las regiones de la Antártida exceptuando la costa occidental de la Antártida Americana, donde se observa un 20 % de días de lluvia. En cambio, la nieve es muy frecuente : 70 % de los días del año en las cercanías del círculo polar y 50 % en el Mar de Ross. En su raid polar a través de la Gran Meseta, Amundsen y Scott observaron un día de nieve de cada dos. Generalmente ésta no cae en copos, sino en forma de polvo fino o de pequeñas piedras de granizo. Los granizos no son nunca mayores de 2 mm. de diámetro. La escarcha, bastante frecuente cuando hace buen tiempo, cubre todos los objetos del lado del viento, formando en pocas horas una capa de varios centímetros. La cantidad de agua que cae al año — principalmente en forma de nieve, — es difícil de evaluar. Según varias medidas, parece podérsela calcular en 250 mm.

Hacia el Círculo Polar antártico existe una zona de muy fuerte nebulosidad, con un promedio superior a ocho. Generalmente el cielo está cubierto por una velo gris uniforme de *stratus* y de *nimbus* ; pero a veces es bastante poco espeso y deja adivinar el Sol y la Luna. Los *cúmulus* son bastante raros. En Petermann, de cada cien días, 64 han estado completamente cubiertos, y sólo cinco estuvo el cielo totalmente sereno. El más largo período de cielo sin nubes abarcó 28 horas y el más largo período de cielo cubierto comprendió cinco días y catorce horas. La niebla se ha observado, de cada cien días, 68.

LOS HIELOS

En ninguna región de la Tierra tiene la glaciación tanta importancia, y en ninguna desempeña un papel tan preponderante y casi absoluto, como el que tiene en las regiones polares. En su mayor parte, hállanse éstas cubiertas por nieves y hielos perpetuos.

En las regiones árticas, aun bajo latitudes elevadas, el Sol estival derrite cantidades considerables de nieve, y pone al descubierto grandes espacios de terreno. Por eso, en general, el límite de las nieves eternas no baja hasta el nivel del mar : en Groenlandia se mantiene a unos 800 m. de altura. Los glaciares que descienden por debajo de este nivel, a menudo hasta el mar mismo, están constituídos por nieve compacta o hielo. En el Spitzberg, el límite de las nieves perpetuas se halla a 600 m. En la Nueva Zembla y en la Siberia septentrional, la nieve desaparece cada año, salvo en algunas gargantas y en los picos más elevados.

En la Antártida el número de horas durante las cuales el termómetro llega más arriba de 0° es muy reducido : no existe un verdadero verano, y a partir de la latitud de las Shetland Meridionales, es decir, desde los 62°, las superficies cubiertas de nieve alcanzan por todas partes y en todas las estaciones el nivel del mar.

Los glaciares polares. Pueden dividirse las formaciones glaciares de las regiones polares en varios tipos : 1.°, los *casquetes glaciares*, constituídos por masas de hielo que recubren totalmente la región y que sólo dejan sobresalir algunos picos rocosos llamados por los esquimales *nunataks* (el mejor ejemplo de esto es el casquete glaciar de Groenlandia a que nos hemos referido ya). Cuando estos casquetes glaciares alcanzan una gran extensión, se les llama *inlandsis (hielo del interior*, en danés). 2.°, los *glaciares propiamente dichos*, que a menudo son apenas emisiones de los casquetes glaciares. 3.°, los *piedmont glaciers*, especie de terrazas de hielo que se encuentran al borde del mar, al pie de las montañas, 4.°, las *barreras de hielo (Shelfice)*, amontonamientos de hielo soldados al litoral, transición entre los hielos terrestres y los hielos marinos.

El *inlandsis* más característico es el que recubre todo el interior de Groenlandia — con una superficie de dos millones de kilómetros cuadrados, o sea cua-

(1) Ultimas páginas del *Diario* de ruta de Scott, publicadas por J. B. Charcot, *Le Pôle vaincu se venge*, en « Je Sais tout », París, 15 de mayo de 1913.

tro veces mayor que España — y el que recubre la mayor parte del Continente Antártico, cuya superficie no debe ser inferior a 10 millones de km² (igual a la de todo el continente europeo).

El espesor de estos *inlandsis*, tanto en Groenlandia como en la Antártida, nos es desconocido. Se le estima en un millar de metros al menos. Están afectados de un movimiento lento, que M. de Quervain calcula, para el *inlandsis* de Groenlandia, en una velocidad de 6 cm. al día.

En la Antártida existen grandes glaciares llanos, perfectamente horizontales, muy extensos a menudo, que se terminan en el mar por acantilados verticales, lejos de la línea real del litoral que tapan completamente. Llámaseles *barreras de hielo* o *shelfices*. En gran parte de su superficie estas barreras flotan en el mar.

El ejemplo principal es la famosa Gran Barrera de Ross, que recubre — entre la Tierra Victoria y la Tierra de Eduardo VII, — una superficie superior a la de toda la Península Ibérica; tiene una anchura de más de 950 km. y una largura de 900. Fuera de una zona agrietada que bordea el litoral en un ancho de 15-20 km., la superficie de la Gran Barrera es notablemente horizontal y regular, y en ella no se encuentran ni colinas ni grietas. Su acantilado tiene una altura que varía de 2 a 50 m. Cerca de la Tierra de Eduardo VII y de la Tierra Victoria la Barrera reposa en varios puntos sobre la tierra firme; pero en el centro los sondajes efectuados cerca del acantilado acusan, en el Mar de Ross, profundidades que varían de 500 a 800 m. La Barrera de Ross flota, por lo tanto, en la mayor parte de su superficie, y, por otra parte, como ha podido observarse con toda exactitud, sigue el movimiento de la marea. Bajo la presión de los glaciares que bajan del *inlandsis*, el movimiento de progresión de la Barrera hacia el N., medido por el desplazamiento de los depósitos dejados por las expediciones sucesivas, es de 450 m. al año. La nieve que cae en el interior del continente emplea, por lo tanto, de 900 a 2,000 años para llegar al mar en forma de *icebergs* tabulares.

Los hielos marinos. Los hielos polares tienen la mayor importancia en la vida de circulación de los océanos. De ellos, combinados con la acción de los calores ecuatoriales, nacen las corrientes que ponen en movimiento a sus aguas. Los hielos que se desprenden de las barreras descienden formando grandes témpanos hacia las regiones templadas, constituyendo un peligro formidable para la navegación.

En los mares polares se encuentran dos clases de hielo harto diferentes: el *hielo terrestre* y el *hielo marítimo*. En las regiones árticas, el hielo terrestre, debido a la congelación del agua dulce, tiene dos orígenes: proviene en buena parte de los glaciares que van a parar al mar; el resto procede de la disgregade los hielos de los grandes ríos de América y de Siberia que desaguan en el Océano Polar.

Todo el hielo de la tierra antártica pertenece a la primera categoría, ya que allí no hay río alguno.

La cantidad de hielo depositada por los ríos americanos y siberianos es relativamente de poca importancia. Procede, pues, el hielo terrestre en su gran mayoría de la disgregación de los glaciares: es decir, de la dislocación del acantilado de hielo con que terminan en el mar. Estos ríos de hielo penetran, en efecto, gradualmente en el mar, muchas veces hasta una distancia de varios kilómetros de la orilla, y el agua los soporta hasta el momento en que diversas causas — las tempestades o las mareas — provocan su rompimiento, que se hace con estruendo cubriendo el agua de bloques de hielo más o menos voluminosos.

A estos bloques se les llama *icebergs (montes de hielo*, en inglés) cuando alcanzan dimensiones notables e *iceblocs (bloques de hielo*, en inglés) cuando no son muy grandes. La palabra *growler* se aplica por los marinos a los *icebergs* de menores dimensiones, cuya parte visible es muy reducida. Los *growlers*, siempre lamidos por el mar, tienen unos reflejos más azules que los que presentan la parte visible de los *icebergs* ordinarios. Por esta razón se les da frecuentemente el nombre de *hielo azul* (1).

Los icebergs, peligrosos peregrinos de los mares. Se ha exagerado a veces la proporción que reina entre la parte del *iceberg* que está bajo el agua y la parte que queda visible encima de ella. Dicha proporción varía según la forma y según la densidad del *iceberg*, y es muy variable, pues puede ser más o menos considerable la cantidad de aire encerrada en el hielo. La parte sumergida no parece ser más que el cuádruplo o el quíntuplo de la parte visible: un *iceberg* que tiene 50 m. encima del agua, puede muy bien tener unos 200 ó 300 m. bajo ella.

Hacia el fondo, aun en las regiones polares, la temperatura del agua marina es superior a 0°, y las corrientes corroen poco a poco la parte sumergida del *iceberg*, mientras que el sol, la lluvia y el polvillo del agua salada provocan la fusión de la que emerge. Un desequilibrio acaba por producirse, y el *iceberg* da una vuelta de campana, adquiriendo una nueva línea de flotación.

La mayor parte de los *icebergs* que se encuentran en el mar en el hemisferio septentrional proceden de los glaciares de Groenlandia. En el Océano Pacífico boreal escasean, y los que se encuentran han sido transportados allí por las corrientes del Océano Polar a través del estrecho de Bering.

En los mares antárticos los *icebergs* tie..en a menudo formas prismáticas regulares, siendo su parte alta llana. Llámaseles entonces *icebergs tabulares*. Proceden de los glaciares típicos del Antártico: las barreras de hielo.

El hielo marino resulta de la congelación del agua del mar. Mientras el agua de fusión del terrestre es dulce, la del marino es salada. El hielo marino tiene un color empañado, el hielo terrestre es siempre más transparente y más azul. La salinidad del hielo marítimo varía según las muestras recogidas. Rouch, en la Antártida, encontró salinidades que variaban de 14'9 a 22'5 por mil (más débiles que la salinidad del agua del mar, que es de 35 por mil, término medio).

Cuando la temperatura del agua del mar cae a — 2° aproximadamente, la congelación se inicia. Se produce entonces multitud de cristales de hielo que se van endureciendo según aumenta el frío *(slush ice, slob ice* o sencillamente *hielo joven.)* Esta papilla de hielo apacigua el oleaje lo mismo que lo haría una capa de aceite. En pocas horas el hielo joven aumenta rápidamente y alcanza un espesor de 6 a 7 cm. El hielo es muy aislante y su espesor sólo aumenta lentamente en cuanto ha alcanzado un cierto

(1) Rouch, *Les regions polaires*, pág. 96.

valor. Nordenskjöld observó al N. de Siberia que el espesor del banco sólo había aumentado en dos meses de 27 cm., siendo la temperatura del aire inferior durante ese tiempo a — 20°. Al cabo de un mes, con las temperaturas más frías, que llegaban hasta — 50°, el hielo formado recientemente tenía un espesor de unos 2 m. Los espesores mayores debíanse más a las capas de nieve que se depositaban en la superficie del banco que a la congelación del agua del mar.

Bajo la influencia de las corrientes, de los vientos y de las variaciones de la temperatura, el banco se disgrega, se concentra, se acumula, formándose una serie de montículos de hielo llamados *hummocks* que rara vez alcanzan más de 10 m. de altura. Su acumulación produce presiones de extraordinaria violencia. En más de una ocasión han destruído los barcos más resistentes de las expediciones polares estas presiones terribles.

La deriva de los hielos. Los hielos que se destacan de los bancos polares del Atlántico boreal son arrastrados hacia el S. por las corrientes, que acaban por llegar al Labrador, Terranova y la costa oriental de América, hasta el cabo Cod.

La revista *The Nature* extractaba un estudio aparecido en el *Marine Observer*, de marzo, que exponía el origen y la disposición de los hielos en las cercanías de Terranova. El banco polar obstruye las rutas atlánticas, principalmente de fines de enero a mayo, entre la costa S. de Terranova y los 43° de latitud N. y entre los 45° de longitud W. la costa de la Nueva Escocia. En la costa oriental de Terranova puede encontrarse el banco de hielo a fines de verano, pero más al S. entra en fusión rápidamente y rara vez se halla después de los primeros días de mayo al mediodía de Terranova. Las condiciones invernales terminan en el Golfo de San Lorenzo hacia fines de abril, y los hielos que salen del golfo bloquean entonces el Estrecho de Cabot durante unas tres semanas (1).

Los movimientos de los *icebergs* a lo largo de la costa del Labrador se conocen hoy bastante bien. Están regulados por la corriente fría del Labrador que, al encontrarse con el Gulf Stream, se divide en varias ramas; la más fuerte arrastra los *icebergs*, una parte de los cuales se funde rápidamente en contacto con la corriente caliente.

Estos *icebergs* representan un peligro gravísimo para la navegación, pues al S. de Terranova se encuentran en la ruta seguida por los navíos entre Europa y América, hoy la vía más frecuentada del mundo. Calcúlase que anualmente baja un promedio de 300 a 350 icebergs peligrosos al S. de Terranova. El número total de icebergs que se han visto al S. de los 40° latitud (es decir, al S. de la latitud de Barcelona) en los años 1913 a 1923 alcanza un total de 33, repartidos como sigue: abril, 3; mayo, 25; junio 5. Recuérdese que estos hielos flotan al S. de la latitud de Lisboa y Valencia.

El límite de los hielos, gracias a la influencia del Gulf Stream, sube muy hacia el N. entre Islandia y el Spitzberg. En primavera el límite medio parte de Jan Mayen, se dirige hacia el N. E., corta el meridiano de Greenwich en la latitud de 72° N., vuelve hacia el E. para bajar luego hacia el S. hasta el Spitzberg y la isla de los Osos, y nuevamente inflexiona hacia el E., en dirección de la Nueva Zembla.

En el hemisferio austral rara vez se ven *icebergs* en los caminos frecuentados por la navegación entre los 130° E. y 130° W. Los hielos remontan considerablemente al E. de las Falkland, siendo transportados por la corriente fría que lleva el nombre de *Corriente de las Falkland*. El límite medio sube hasta los 40° de latitud, en la longitud de 25° W. Se han visto *icebergs* hasta las cercanías del Cabo de Buena Esperanza. En cambio, al S. de Tasmania no pasan de los 50° de latitud.

Los *icebergs* han causado numerosas desgracias marítimas. A consecuencia de la terrible catástrofe del *Titánic* (abril de 1912), y para evitar en lo posible la repetición de tales desastres, catorce naciones marítimas organizaron (enero de 1914) un servicio de vigilancia en la región recorrida por los trasatlánticos. Este servicio ha tomado el nombre de *ICE-PATROL (patrulla del hielo)*, y funciona regularmente durante la estación de los hielos, de abril a junio. Los navíos que toman parte en este servicio de vigilancia fijan los límites de los hielos; localizan los *icebergs* a la deriva, y avisan radiotelegráficamente a los navíos. Pueden también, en ciertos casos, destruir con explosivos los *icebergs* peligrosos, pero esta destrucción se hace a menudo imposible, pues un *iceberg* de tamaño mediano contiene varios millones de toneladas de hielo.

Los hielos polares y su mayor o menor extensión tienen influencia notable en el clima. La de los hielos boreales influye considerablemente en el de Europa, cuyas temperaturas varían según los avances y retrocesos de los hielos árticos.

LAS MAREAS Y LAS CORRIENTES POLARES

Las mareas árticas. Las mareas polares son débiles y su amplitud disminuye a medida que nos acercamos al Polo.

J. Rouch, en un excelente estudio que hace de las observaciones efectuadas por los estudiosos de esta cuestión (1), dice que se observan mareas en el Océano Artico, pero que no es él en realidad el que las produce: son mareas derivadas de las del Atlántico, que se propagan principalmente a través de la amplia abertura existente al E. de Groenlandia. Lo mismo que las del Atlántico septentrional, tienen un carácter netamente semi-diurno, es decir, que se observan cada día dos mareas sensiblemente iguales. Su amplitud disminuye a medida que uno se adelanta hacia el N. En el N. del Océano Atlántico, en las costas orientales de Groenlandia e Islandia, la marea es bastante fuerte: su amplitud media es de 2 m. en Angmagsalik, en la costa oriental de Groenlandia; de 1 a 2 m. en la costa septentrional de Islandia y ya sólo de 1 m. en Jan Mayen. Según la onda de la marea se propaga por el Océano Artico, su intensidad baja. Así la amplitud en Spitzberg varía de 0'9 m. a 1'4 m.; en la Tierra de Francisco José, 0'4 metros; en la Nueva Zembla, la isla Bennet y la isla Wrangel, 0'6 m.

La marea atlántica se propaga también al W. de Groenlandia por el estrecho de Davis y el Mar de Baffin, penetrando por los canales que separan las

(1) *The Nature*. Londres, 26 de abril de 1924.

(1) *Les marées des mers polaires*, «Annales de Géographie», París, 1928, págs. 366-69.

LAS COMUNICACIONES EN LAS REGIONES ÁRTICAS

Esta fotografía da una idea de las enormes dificultades con que luchan los trineos en las regiones polares. Caóticos amontonamientos de bloques de hielo interrumpen a veces los pasos más fáciles, obligando a los trineos esquinales a salvar estos obstáculos a fuerza de penalidades y sacrificios

Fot. Publishers' Photo Service

diferentes islas del archipiélago polar americano. Las amplitudes son mucho más fuertes en el Mar de Baffin que en ninguna otra región ártica. En la orilla oriental de la Tierra de Baffin, en el Cumberland Sound, la marea alcanza una amplitud media de 4'85 m. y aun de 5'25 m., lo que da amplitudes máximas de cerca de 9 m. Esta ola de marea se propaga hacia el W. por los estrechos de Lancaster y de Barrow y por la cuenca del Melville, así como por los estrechos del Príncipe Regente y de Franklin. Debilítase rápidamente. Las amplitudes son ya sólo de 2 m. a la entrada del estrecho de Barrow, de 0'80 al S. de la isla Melville y de 0'50 a orillas de la Tierra de Baffin. En los estrechos que separan el Mar de Baffin del Océano Artico (Estrecho de Smith, Cuenca de Kane, Estrecho Kennedy y Canal Robeson), la marea viene del S. y su amplitud alcanza 3'50 m. en la Cuenca de Kane y todavía 1'50 en Fort Conger.

Las mareas antárticas. La observación de las mareas en la Antártida presenta desde el punto de vista teórico gran importancia. Efectivamente; es la sola región de la Tierra donde las condiciones teóricas que permiten el cálculo se encuentran realizadas aproximadamente, puesto que no hay más que esta región del Globo donde se encuentre un Océano ininterrumpido que dé toda la vuelta al planeta (palabras del profesor G. Darwin, publicadas en el *Antartic Manual* en 1901).

Whewell creía que las mareas nacían en el vasto Océano Antártico y que de aquí se propagaban hacia el N. a través de los demás Océanos. Pero esta hipótesis quedó desmentida por las observaciones, y parece que la Antártida tiene un régimen de mareas muy irregular y muy complejo. En las costas hasta ahora exploradas la marea aparece siempre débil, con una amplitud inferior a 2 m. y notable irregularidad.

Los estudios más completos han sido hechos en la Antártida americana. La marea diurna prepondera en la isla Petermann, y su amplitud puede alcanzar 1'50 m. La amplitud máxima para una misma marea observada en la isla Petermann ha sido de 1'90 metros. La variación total del nivel del mar, durante 10 meses, alcanzó 2'40 m.

Las influencias barométricas sobre las débiles mareas polares son muy sensibles. La variación de la presión se hace sentir inmediatamente en el nivel del mar.

Las corrientes de los mares polares. La Oceanografía del Océano Artico ha sido magistralmente expuesta por Nansen, después de la expedición del *Fram*. Las expediciones siguientes han confirmado sus conclusiones generales. Gracias a él se conocen muy bien las corrientes y la dirección de la marcha del banco de hielo.

Existe una corriente al N. del Continente americano que nace en la parte septentrional de Alaska, se dirige hacia el E. a través de los canales del archipiélago polar americano, y acaba por llegar — por los estrechos de Davis y de Hudson — a las costas del Labrador y de Terranova. Una ramificación de aquélla da la vuelta por el N. a todo el archipiélago polar y a Groenlandia. La existencia de esta corriente ha sido probada por múltiples circunstancias.

Una segunda corriente existe al N. de Siberia; nace en las cercanías de la isla Herald, situada al

CAZA INVERNAL DE LOS ESQUIMALES

Uno de los animales más perseguidos por los esquimales, para aprovechar su piel, es el oso polar u oso blanco. En cuanto le tienen al alcance de tiro, lanzan hacia él su arpón atado a un cable, y cuando por efecto de la pérdida de fuerzas no puede atacar, lo remolcan y seguidamente le sacan la piel

Fot. Ewing Galloway

N. W. del estrecho de Bering, y corre hacia el N. W., pasando al N. de la Nueva Siberia, de la Tierra de Francisco José y del Spitzberg, y probablemente por las cercanías del Polo. Sigue por el estrecho de Dinamarca, entre Islandia y Groenlandia, y se prolonga por la costa oriental de Groenlandia alcanzando el cabo Farewell y Terranova. Las pruebas reales de su existencia son muy numerosas. Todo el banco de hielo es arrastrado por ella. Así, el navío de expedición De Long, la *Jeannette*, quedó prisionero de los hielos en las cercanías de la isla Herald; y derivó hasta el N. del archipiélago de Nueva Siberia, donde naufragó. Sus restos fueron encontrados tres años después en Julianehaab, cerca del cabo Farewell, en el extremo meridional de Groenlandia, después de haber recorrido una distancia por lo menos de 2,900 millas. El navío de Nansen, el *Fram*, quedó aprisionado en los hielos, al N. de la isla Kotelnoi en el archipiélago de Nueva Siberia, el 22 de septiembre de 1893, y sólo se vió libre del banco polar junto a la isla de los Daneses, al N. del Spitzberg, después de una deriva de 900 millas, que duró 33 meses. Al principio la velocidad de la corriente fué sólo de media milla diaria, velocidad que aumentó después hasta una milla.

Las aguas del Gulf Stream dejan sentir su influencia hasta el Spitzberg, y tienen gran importancia para la climatología de la región haciendo subir muy al N. el límite del banco polar.

En el Océano austral, bajo la influencia de los vientos del O., que soplan con bastante regularidad bajo las latitudes comprendidas entre los 40° y los 60° S., las aguas están animadas de una considerable deriva hacia el E., cuya velocidad puede pasar de una milla por hora.

La diferencia de densidades del agua en ciertas regiones de la Antártida contribuye a crear una corriente hacia el N. En el Mar de Weddell, la existencia de una corriente en esta dirección fué claramente puesta en evidencia por la deriva del *Deutschland* y del *Endurance*.

FENÓMENOS MAGNÉTICOS Y METEOROLÓGICOS

Muy notables fenómenos físicos se originan en las regiones polares. Los más dignos de mención son los magnéticos y los grandes meteoros típicos de aquellas latitudes, como las auroras boreales, halos, etcétera.

Los Polos magnéticos. Los Polos magnéticos no coinciden con los Polos geométricos del Globo. A ellos se dirige la aguja imanada de las brújulas. En los Polos magnéticos — teóricamente — la inclinación es igual a los 90°. La componente horizontal, nula. El campo total, doble de su valor en el Ecuador. Sin embargo, en la práctica, estas condiciones se hallan más o menos ligeramente modificadas. No podemos entrar aquí en un estudio de cuestión técnica tan especial y, por lo tanto, nos limitaremos a hacer algunas indicaciones generales.

El Polo magnético septentrional fué alcanzado el 28 de mayo de 1831 por James Ross, que lo situó por los 69° 34′ N. y los 94° 54′ W., es decir al S. W. de la península Boothia Félix. «Las agujas imanadas horizontales se mostraron inertes e inmóviles -

REBAÑO DE MORSAS EN LA REGIÓN ÁRTICA

La morsa es muy perseguida por los esquimales, y también por los cazadores blancos. Grasa, colmillos de marfil y piel, tienen mucho aprovechamiento, y a esto se debe el que su captura sea de tanto interés. Las colonias de estos animales son a veces numerosísimas, como puede apreciarse aquí

Fot. Publishers' Photo Service

dice el famoso explorador — y las que estaban suspendidas de la manera más delicada en un plano vertical se pararon a 1′ de ángulo de la normal a la superficie de la tierra.» Amundsen (1903-04), cuando efectuó su expedición por el paso del Noroeste, estuvo más de dos años en las cercanías de este Polo magnético, a la distancia de unas 90 millas. La posición media del polo magnético en 1904, según las observaciones hechas por Amundsen, es 70° 30′ N., 95° 30′ W.

Al Polo magnético austral llegó en 1909 David, miembro de la expedición Shackleton. Su posición es bastante diferente de la que anteriormente habían indicado los mapas: está situado en la Tierra Victoria, por 72° 25′ de latitud S. y 155° 16′ de longitud E. En este punto el *inlandsis* que recubre la Tierra Victoria tiene una altura de unos 2,400 m.

No podemos aquí extendernos sobre las variaciones seculares y diurnas ni sobre las perturbaciones magnéticas, mucho más importantes en la cercanía de los Polos magnéticos que en las demás regiones.

Los grandes meteoros. Las *auroras boreales* o *australes* son fenómenos luminosos propios de las altas latitudes y frecuentes en las regiones polares. Toman diversas formas, pero siempre consisten en la luminosidad particular que adquiere el firmamento formando las más extrañas figuras.

Citaremos las *auroras de arcos homogéneos* observadas por Nordenskjöld durante la invernada de la *Vega* en la costa septentrional de Siberia (1878-79): consiste en una serie de arcos de bordes bien recortados y uniformemente luminosos que se forman a veces alrededor del primero que ha aparecido. Son arcos de luz brillante, blanca primero, amarilla después.

La *aurora de cortinaje* está formada por un arco inicial que cambia continuamente de forma, constituyendo bandas luminosas que se repliegan sobre sí mismas como cortinajes flotantes, cuyo borde inferior es generalmente más luminoso.

Otras veces los rayos parecen unirse alrededor del mismo punto del cielo, el *cénit magnético*, indicado por la prolongación de una aguja imanada suspendida libremente: es lo que se llama la *corona boreal*.

En el momento en que el fenómeno es más intenso la luminosidad que produce no es superior a la de la Luna en cuarto creciente. Se la ve, sin embargo, en pleno sol.

Por métodos fotográficos ha podido medirse la altura de las auroras, comprobándose que varía entre 87 y 350 km. Las alturas más generales están comprendidas entre 90 y 130 km.

Las auroras son muy frecuentes en las regiones boreales: la máxima forma una curva que pasa por el cabo Norte — en Noruega — y el N. de la Nueva Zembla, por el N. E. de Siberia, la bahía de Hudson, el Labrador, el S. de Groenlandia e Islandia: esta zona de máxima frecuencia llámase *cintura de auroras*.

Parecen ser mucho menos frecuentes en las regiones antárticas, aunque en éstas las observaciones no son tan completas.

Las auroras boreales, que están intimamente relacionadas con el magnetismo, según resulta de las experiencias llevadas a cabo por Birkeland, son producidas por rayos catódicos emitidos por el Sol y sobre los cuales obra el magnetismo terrestre.

RENO DE ALASKA

En Alaska, y dentro de la zona polar, estos animales viven en rebaños de miles de cabezas, recorriendo las inmensas soledades de la cuenca del Yukón y de la del bajo Mackenzie, en el Canadá. Sus pezuñas tienen una conformación especial para caminar sobre la nieve. Son extremadamente sobrios para la alimentación, que se procuran, en invierno, hurgando la nieve hasta encontrar debajo de la misma los líquenes que les sustentan

Fot. Ewing Galloway

EL BAILE DEL GANSO ENTRE LOS ESQUIMALES

Gaviotas tridáctilas y gansos llegan a bandadas al iniciarse la primavera en las regiones árticas. Los esquimales los cazan también, bailando, en la forma que puede verse aquí, una especie de baile sagrado. Los esquimales viven de la caza y de la pesca, pero empleando los medios más primitivos

Fot. Publishers' Photo Service

BIOGEOGRAFÍA POLAR

La flora y la fauna de las regiones polares difieren profundamente de las del resto del Globo, pues han de luchar para adaptarse a las especialísimas condiciones en que han de vivir.

La flora de las regiones polares. Comparada con la de las demás regiones de la Tierra, la flora polar es de pobreza extraordinaria.

Al N. de los 70° de latitud sólo por excepción crecen los árboles. El punto extremo donde se les encuentra es la desembocadura del Jatanga (por 73° N.), en Siberia. En Groenlandia, el Archipiélago ártico americano y el Spitzberg la flora es semejante a la de la parte alta de los Alpes. De las 700 especies de fanerógamas que crecen en esta cordillera entre los dos y los tres mil metros, se encuentran 300 en las regiones boreales. La silena *(silene acaulis)* que extiende un tapiz rojo por las rocas alpinas, se encuentra en Islandia, en Spitzberg, Groenlandia y el archipiélago de Parry. Lo mismo pasa con otras muchas de estas plantas alpinas.

La vegetación del archipiélago polar americano es a veces muy abundante. Pero la de la Tierra de Francisco José es la más pobre del mundo ártico: la flora del Spitzberg aun comprende unas 125 especies de fanerógamas; en cambio, la Tierra de Francisco José sólo posee catorce.

En cuanto llega el verano, toda la vegetación ártica se pone a retoñar rápidamente, transformándose por completo el paisaje al contacto de los primeros rayos del Sol con fuerza vital.

Incomparablemente más mísera que la pobre vegetación ártica es la antártica, casi completamente nula. Apenas algunos líquenes y musgos, tan raros que en nada modifican el paisaje. Nada recuerda las praderas de las tierras polares del N.: la Antártida es un verdadero desierto.

La fauna polar. Pocas son también las especies animales que pueden vivir en aquellas desoladas regiones.

Uno de los animales típicos de la fauna ártica es el oso blanco *(ursus maritimus)* que se encuentra en toda la región boreal, pero principalmente en los parajes de la Nueva Zembla, de la Tierra de Francisco José y al E. de Groenlandia. Los exploradores polares tienen a menudo ocasión de cazar estos animales.

Los renos se encuentran en gran número en la costa de Siberia, donde han sido domesticados por samoyedos y chukchis. Son bastante abundantes en la Nueva Zembla. En el Spitzberg se ha reducido mucho su cifra y en Groenlandia han desaparecido casi del todo. En el extremo septentrional de América los renos, llamados *caribús*, llegan en sus migraciones estivales hasta el litoral y las islas del Mar Ártico.

El buey almizclado es un animal polar americano poco mayor que un carnero y con largas lanas.

El lobo también abunda: es un enemigo terrible de los renos. La zorra ártica es un animal inteligente y vivo, cuya librea pasa del gris azulado al blanco durante el invierno. La liebre polar y el glotón se encuentran hasta latitudes de 75°.

Entre los numerosos pájaros de las regiones árticas citaremos el abundante ptarmigan de las rocas, los cisnes, los pingüinos árticos y la gaviota tridáctila,

EL INVIERNO BOREAL

Esquimales construyendo sus «iglús» para pasar el invierno. El material empleado para la construcción de estas chozas de tan rudimentarias comodidades, son bloques de hielo. A veces recubren con pieles su interior, alumbrando y caldeando la habitación con lámparas de aceite de foca o de ballena

Fot. Ewing Galloway

que vive de la pesca y va invariablemente acompañada por su atrevido parásito el estiercolario, que la obliga a devolver los crustáceos y pececillos de que se alimenta; los coge al vuelo, no molestándose jamás él en pescar.

Entre los animales marinos boreales sólo citaremos los pinnípedos y los cetáceos. La morsa vive generalmente en grandes rebaños y es muy común en todas las regiones árticas. Dos grandes colmillos de marfil salen de su mandíbula inferior y tienen a veces una longitud de un metro. Grandes crines en forma de bigote rodean su boca. Alcanzan una largura de 5 m. y pesan 1,500 kg.

Hay diversas especies de focas. La foca groenlándica se encuentra en Groenlandia, en Spitzberg y en la Nueva Zembla. La foca barbada, algo mayor (unos 3 m.), vive en la Nueva Zembla, solitaria. Estos pinnípedos son mamíferos, lo mismo que los cetáceos, entre los que citaremos la ballena propiamente dicha; el ballenóptero o rorqual, que posee una aleta dorsal; los megápteros o jubartes, de cuerpo inflado y globuloso y aletas pectorales muy desarrolladas, y cuyo tamaño generalmente no pasa de 12 m. (mientras el rorqual de Sibbalb puede alcanzar de 20 a 30 m.). Dase a las ballenas una caza encarnizada que es muy lucrativa. Citaremos, para terminar, el narval o unicornio de mar, que vive en grupos; el macho lleva en la prolongación de la cabeza un gran cuerno que puede alcanzar hasta 2 m.

Así como la flora antártica es mucho más pobre que la ártica, la fauna antártica terrestre es casi inexistente: algunos arácnidos microscópicos, y moscas sin alas, muy raras, que viven algunos días en verano: he aquí en lo que consiste la fauna propia de la Antártida. Pero grandes bandadas de pájaros marinos, de focas, y — en el mar — de ballenas, animan el paisaje.

Los volátiles antárticos presentan una gran uniformidad. Esta parte de la fauna, rica en individuos, es pobre en especies. Todos los volátiles de la Antártida son palmípedos. La única excepción la constituye el *chionis alba*, ave del tamaño de la paloma. Los petreles están representados por familias numerosas. Añadiremos las especies siguientes: el albatros, ave de gran tamaño, cuya envergadura puede alcanzar cuatro metros; los *megalestris* (especie de estiercolarios), atrevidos piratas; una hermosa golondrina de mar, del género *sterna*. Tales son, juntamente con el pingüino, las principales aves de la Antártida.

El pingüino es el animal típico de las regiones polares meridionales. Se le encuentra por todos lados y anima con sus gritos, y sus idas y venidas continuas, el desolado paisaje austral. Sus alas atrofiadas no le permiten volar; camina con pesadez y lentitud, con una seriedad cómica. En cambio son admirables nadadores y viven principalmente de crustáceos y pececillos.

Añadamos a estos animales las focas australes, abundantes y variadas, que alcanzan gran tamaño (el leopardo de mar o *hydrulga leptonyx* llega a medir 9 metros), y los cetáceos que dan vida a una activa industria pesquera, y tendremos el cuadro completo de la fauna austral.

El hombre en las regiones polares. Las regiones polares son completamente adversas a la existencia humana. En la inmensa Antártida no existe un solo

habitante, aislada como está de todo continente. En cambio, en las regiones septentrionales se encuentran algunas tribus. Llevan una vida lo más precaria y primitiva posible, luchando sin cesar contra el ambiente adverso en que viven.

Algunas de ellas logran subsistir en el litoral septentrional de Siberia, a lo largo de la costa del Océano Artico y del estrecho de Bering *(samoyedos, chukchis)*.

Los esquimales, de talla pequeña, abundan sobre todo en la costa occidental de Groenlandia (unos 12,000 en la actualidad, en vías de crecimiento, gracias a los procedimientos de colonización de Dinamarca). Algunos centenares viven en el archipiélago polar americano y en la costa oriental de Groenlandia. Estos son los más atrasados y sucios. He aquí como los describe Nansen :

« No me atrevería a asegurar que la cara de todos los indígenas que nos rodeaban estuviera muy limpia. La mayoría tenían una tez amarillenta o de color obscuro, pero a este color natural se añadía otro debido a la mugre de que estaban cubiertos. Los niños, especialmente, conservan en la cara una espesa capa de suciedad que les hace parecer negros : en algunos sitios se ha rajado dicha capa y aparece debajo de ella una piel relativamente blanca. Las mujeres, sobre todo las jóvenes coquetas, se lavan a veces. El célebre explorador Holm llega a dar un certificado de limpieza a las elegantes del país. No tengo la intención de discutir este punto con él, pero me basta decir que las groenlandesas de esta región emplean los orines para lavarse. Encuentran a este líquido un olor particularmente agradable y con él se perfuman los cabellos. Es un medio de seducción de que se sirven las hermosas para atraer a los enamorados.»

« Los esquimales utilizan también este líquido para muchas cosas, y lo conservan cuidadosamente en vasijas especiales. La propiedad que tiene de disolver las grasas es para ellos de gran utilidad, y de él se sirven para desembarazar su cara, sus manos y sus vestidos de la capa de grasa que les recubre, así como para preparar las pieles.» (1).

Viven los esquimales en tiendas durante el verano y en cabañas durante el invierno. Estas cabañas invernales están construídas con piedras, o, cuando éstas faltan, con bloques de hielo acumulados unos sobre otros de manera de formar una cúpula hemisférica : llámaseles *iglús*. Una lámpara de aceite de foca basta para calentar estas cabañas. Los esquimales viven de la caza y de la pesca (principalmente morsas y focas). Poseen dos clases de canoas : los *umyaks*, que pueden contener de 10 a 12 personas, y los *kayaks*, que un solo hombre maneja maravillosamente y que se utilizan para la caza y para la pesca. Tienen como recurso principal la foca, cuya carne y grasa les alimenta, con cuya piel se visten y recubren sus *kayaks* y cuyo aceite utilizan para sus lámparas. Así aprovechan los escasísimos recursos que la Naturaleza pone a su disposición en estas regiones solitarias y desoladas.

Como vemos, las regiones polares, hostiles al hombre, sólo le permiten vivir de la manera más mísera y primitiva.

(1) Fridtjof Nansen, *La première traversée du Grönland*. « Le Tour du Monde », París, 1891, Primer semestre, págs. 158-9.

ÍNDICE DE MATERIAS

Páginas

ASIA

Características generales 1
Las líneas generales de Asia 2
La formación del continente asiático 3
Los ríos y los desiertos 6
Los climas 8
El hombre en el Asia 9
Las grandes divisiones naturales del Asia 9
Las divisiones políticas 11

ASIA SEPTENTRIONAL

Generalidades 12
Siberia 12
Situación y contactos 12
Las regiones naturales 13
La Siberia Occidental 14
La Siberia Central 15
La Siberia Oriental 16
El relieve y su evolución 17
La llanura occidental 17
La meseta de la Siberia Central y Oriental 18
El lago Baikal 19
Las montañas de la Transbaikalia 20
El extremo N. E. de Siberia 20
El clima 21
Geografía humana y política 22
Los primeros pobladores 22
La conquista rusa 22
La población y su desarrollo 22
El hombre en Siberia 23
Las ciudades 24
Las divisiones políticas 26
Geografía económica 27
La agricultura 27
La ganadería 28
La caza 29
La pesca 30
Los bosques y su explotación 30
La industria minera 31
Las riquezas naturales de Siberia y su explotación 32
Las regiones económicas 32
La región Kusnetsk-Altai 32
La región del Yenisei 32
La región del Lena-Baikal 32
Región de los yakutas y región del extremo-oriente 33
Las comunicaciones 33
Ferrocarriles 33
Los caminos terrestres 33
Las comunicaciones fluviales 34
El Obi. El Yenisei. El Lena. El Amur 34
El porvenir de las comunicaciones fluviales 35
Comunicaciones marítimas 35
El comercio 35
Turquestán ruso o Turán 36
Situación y contactos 36
Las regiones naturales 37
La estepa de los kasakos-kirguises 37
El Ust-Urt. El Kara Kum. El Kisil Kum 37
El Fergana 38
Las montañas del Turquestán y el Pamir 38
Las zonas intermedias 38
El relieve y su evolución 38
Las estepas del Norte 38
La depresión del Turquestán 38
Los lagos 38
Los ríos 39
El clima 39

Páginas

Geografía humana y política 40
Los habitantes y su pasado 40
La población actual 40
La conquista rusa 41
Formas de vida 41
Las ciudades 42
Las divisiones políticas y los habitantes 43
Geografía económica 47
La agricultura 47
La ganadería y los productos animales 48
Las riquezas naturales del Turán 48
La industria 49
Las comunicaciones 49
El comercio 50

ASIA OCCIDENTAL

Generalidades 51
Las regiones naturales:
El Asia Menor 51
El país 52
El clima 52
Biogeografía 53
Los países montañosos de Armenia y del Kurdistán 54
Las montañas y el clima de Armenia 54
Biogeografía 54
El Kurdistán 54
Biogeografía 54
Mesopotamia 55
El país y sus divisiones naturales 55
El clima 55
Las tres Mesopotamias 55
Biogeografía 56
Los canales y el riego 57
Siria y Palestina 57
El país 58
El clima 60
Biogeografía 60
Chipre 61
La península arábiga y las regiones periféricas 62
El país y sus divisiones naturales 62
El clima 63
Biogeografía 63
El Mar Rojo 64
El Mar Rojo y el tráfico humano 64
Las costas 65
El canal de Suez y el camino de las Indias 65
El Golfo Pérsico 66
Las costas 66
El clima 66
Los habitantes de sus orillas 66
Importancia humana del Golfo 66
El comercio y la navegación 67
Las pesquerías de perlas 67
Turquía 68
La República Turca 68
La población y su evolución 69
Los griegos del Asia Menor 70
Los centros urbanos 72
Las producciones 74
Las comunicaciones 74
El comercio 74
Siria 76
El Mandato francés de Siria 76
La población y su evolución 76
Los centros urbanos 77
Las producciones 81
Las comunicaciones 82
El comercio 83

Páginas

Palestina ... 85
Palestina, Mandato inglés ... 85
La población de Palestina y su evolución ... 86
Los centros urbanos ... 87
Las producciones y la industria ... 88
El comercio y las comunicaciones ... 89
Chipre ... 89
Transjordania ... 90
Sultanato del Nedshed ... 90
Generalidades ... 90
Las ciudades santas de Arabia ... 90
Las producciones y el tráfico ... 94
Imanato del Yemen ... 94
Aden y Dependencias ... 95
Sultanato de Omán ... 95
Dependencias Británicas del Golfo Pérsico ... 96
Mesopotamia ... 97
Mesopotamia, foco milenario de civilizaciones ... 97
La población de Mesopotamia ... 99
Las ciudades mesopotámicas ... 99
Las ciudades desaparecidas ... 101
Las producciones. Las comunicaciones. El comercio. 103

EL IRÁN

Las regiones naturales:
Características del Irán ... 104
Las montañas orientales ... 105
El Irán Central ... 105
El borde septentrional ... 106
El Zagros, el borde meridional y la meseta occidental. 106
El clima ... 107
Importancia política del Irán ... 107
Las divisiones políticas:
Persia ... 108
El estado y su formación ... 108
Los habitantes ... 108
Las ciudades ... 109
Las producciones y el comercio ... 111
Las comunicaciones y las vías naturales ... 112
Afganistán ... 113
El pasado y el presente del Afganistán ... 113
El país y sus habitantes ... 114
Los centros urbanos ... 114
Vida económica del Afganistán. Comunicaciones ... 115

ASIA CENTRAL

Generalidades ... 116
La evolución geológica ... 116
El Pamir y las montañas meridionales ... 118
Características del Asia Central ... 119
El clima ... 119
Los habitantes y su evolución ... 119
Los habitantes del Asia Interior ... 120
Las divisiones políticas ... 121
Las producciones ... 121

ASIA MERIDIONAL

Generalidades ... 123
El Imperio de las Indias ... 123
Las regiones naturales ... 123
La India Occidental ... 124
Cachemira ... 124
El Indo y su cuenca ... 124
El Punjab ... 124
El Rajputana ... 124
El Sind ... 124
Los habitantes de la India Occidental ... 126
La India Central y Oriental ... 126
El Ganges ... 127
Bengala ... 127
La India Meridional ... 129
El Dekán Septentrional y Meridional ... 129
Ceilán ... 131
El relieve y su evolución ... 132
El clima ... 135
Geografía humana ... 137
Los habitantes y su pasado ... 137
El pasado político de la India ... 137
Las religiones y el estado social de la India ... 140

Páginas

La población y su desarrollo ... 141
Los habitantes del Dekán ... 144
Las divisiones políticas ... 144
Las ciudades ... 146
Geografía económica ... 151
Las producciones. La industria ... 151
Las comunicaciones y el comercio ... 152
Baluchistán ... 154
Posesiones portuguesas ... 155
Posesiones francesas ... 155
La Indochina ... 156
Las regiones naturales ... 156
El clima ... 160
Geografía humana ... 161
Las divisiones políticas:
Birmania ... 161
El Siam ... 164
Indochina francesa ... 165
Malaya británica ... 170

ASIA ORIENTAL

Generalidades ... 172
China ... 172
Las regiones naturales ... 174
La masa del Kuen-Lun ... 174
El Hoang-ho ... 174
Las tierras amarillas ... 174
La cuenca del Yang-tse-kiang ... 176
La China meridional ... 177
El relieve y su evolución ... 177
El clima ... 178
Geografía humana ... 181
Los primeros pobladores ... 181
Los chinos y sus géneros de vida ... 183
La población de la China ... 186
Las ciudades ... 188
Geografía económica ... 190
La agricultura china ... 190
Ganadería y pesca ... 194
La industria china ... 194
Las comunicaciones y el comercio ... 194
Manchuria ... 195
Corea ... 198
Posesiones inglesas ... 200
Posesiones japonesas ... 200
Posesiones portuguesas ... 200
Japón ... 201
Generalidades ... 201
Las regiones naturales y el relieve ... 201
El clima ... 202
Geografía humana y política ... 204
El estado y su formación ... 204
Los habitantes ... 205
Las ciudades ... 208
La agricultura ... 210
La industria ... 211
Las comunicaciones y el comercio ... 212
Dependencias japonesas ... 212
Formosa ... 213
Islas Bonin-Shima ... 213
Sajalín o Karafuto ... 214

ÁFRICA

El continente ... 215
Islas ... 216
Constitución geológica ... 216
Las grandes regiones orográficas ... 218
Cuencas y cordilleras ... 219
Movimientos recientes del suelo ... 220
El sistema de fosas tectónicas del África Oriental. 220
Volcanismo y sismicidad ... 221
Datos hipsométricos ... 222
Temperatura ... 222
Presión atmosférica, vientos y precipitaciones ... 223
Regiones climáticas ... 225
Transformaciones climáticas recientes. El problema de la desecación del continente africano ... 226
Regiones húmedas y regiones áridas. Aguas subterráneas ... 226

Páginas

Los ríos. Los lagos ... 227
La vegetación ... 230
Selva virgen o bosque ecuatorial ... 230
Bosque monzónico. Estepas y sabanas ... 232
Desiertos ... 234
Vegetación de las regiones subtropicales ... 235
Vegetación de las montañas tropicales ... 236
Formaciones edáficas ... 236
Bosques aluviales ... 236
Vegetación de los pantanos ... 236
La flora ... 236
La fauna ... 240
Animales de las estepas y sabanas ... 240
Animales de la selva virgen ... 240
Animales de los desiertos ... 240
Animales acuáticos ... 242
Animales útiles y perjudiciales ... 242
Los habitantes ... 244
Europeos e indígenas ... 244
Razas, lenguas y pueblos indígenas ... 244
Los norafricanos: camitas y semitas ... 244
Los negros ... 245
Los bosquimanos ... 246
Los hotentotes ... 247
Los pigmeos ... 247
Los habitantes de Madagascar ... 248
Origen y formación del pueblo africano ... 248
La población ... 248
La civilización africana ... 249
Modos de vida naturales ... 249
Transformaciones culturales ... 251
Geografía política y económica ... 252
La colonización europea ... 252
El progreso de la colonización ... 253
Producciones y comercio ... 255
Riqueza minera ... 256
Agricultura y ganadería ... 256
Las comunicaciones ... 257
Las comunicaciones indígenas ... 257
Las comunicaciones europeas ... 257

LA REGIÓN DEL ATLAS (África Menor)

Situación y límites ... 259
Orografía ... 259
Climatología ... 260
Hidrografía. Biogeografía ... 262
Los habitantes ... 265
El Rif ... 267
Marruecos Occidental ... 270
El Atlas marroquí ... 274
Marruecos del Sur ... 274
El Tell ... 278
La Meseta de los Chotts ... 279
El Atlas Sahariano ... 280
La región costera tunecina ... 281
Geografía política de los países del Atlas ... 285
Datos numéricos ... 285

EL SAHARA Y EGIPTO

Situación y límites ... 286
Clima ... 286
Relieve e hidrografía ... 287
La vida en el Sahara ... 290
El oasis del Nilo ... 290
Las colonias:
El Sahara francés ... 298
La Libia italiana ... 298
El Sahara español ... 298
El Sahara británico ... 298

Egipto ... 298
La península del Sinaí ... 299

ÁFRICA NORECUATORIAL (El Sudán y la Guinea del Norte)

Situación y límites ... 300
Constitución y orografía ... 300
Clima y vegetación ... 301

Páginas

Hidrografía ... 304
Población ... 306
División ... 307

El Sudán

Sudán anglo-egipcio ... 307
África occidental francesa ... 307

La Guinea del Norte

Guinea francesa ... 308
Costa de Marfil ... 309
Dahomey ... 309
Gambia ... 309
Sierra Leona ... 310
Costa del Oro ... 310
Nigeria ... 310
Guinea portuguesa ... 310
Togo ... 310
Liberia ... 310

ÁFRICA CENTRAL

Situación y límites ... 311
Orografía ... 311
Clima ... 312
Hidrografía ... 312
Biogeografía ... 314
Colonización ... 314
El Congo Belga ... 314
El África Ecuatorial francesa ... 315
Gabón. Congo Medio. Ubangi-Schari. Chad ... 316
Camarones (El Kamerun) ... 316
La Guinea española ... 317

ABESOMALIA (Abisinia y Somalia)

Orografía e hidrografía ... 320
Clima y vegetación ... 323
Los habitantes ... 324
Regiones naturales ... 325
La meseta abisínica ... 325
La Dankalia ... 328
La fosa abisínica ... 328
El horst somal ... 328

Colonias europeas

Somalia inglesa ... 328
Somalia francesa ... 328
Somalia italiana ... 328
Eritrea ... 328

Abisinia ... 328

ÁFRICA ORIENTAL

Situación y límites ... 329
Orografía ... 329
Meseta interior ... 329
Llanura costera ... 329
Clima ... 330
Hidrografía ... 332
Flora y vegetación ... 334
La fauna ... 335
Los habitantes ... 335
Regiones naturales ... 337
La llanura cóstera ... 337
La cordillera africana oriental ... 340
La cuenca del Uganda-Unyanwesi ... 342
La cordillera africana central ... 343
La cordillera de Niasa ... 344
Zanzíbar ... 344
Kenia ... 344
Uganda ... 344
El territorio del Tanganika ... 344
El protectorado de Niasa ... 345
Urundi y Ruanda ... 345
Mozambique ... 345

Páginas

ÁFRICA SURECUATORIAL

Situación y límites ... 346
Orografía ... 346
Clima ... 347
Hidrografía ... 348
Flora y fauna ... 350
Los habitantes ... 350
Regiones naturales ... 351
La meseta de Katanga ... 351
La meseta de Lunda ... 352
La meseta de Cuansa medio ... 352
El planalto de Angola del Sur ... 353
La meseta surangolesa ... 353
La meseta de Nor-Rhodesia ... 353
La depresión del Alto Zambeze ... 354
La región costera ... 354
Nor-Rhodesia ... 355
Angola ... 355

ÁFRICA DEL SUR

Situación y límites ... 358
Orografía ... 358
Clima ... 359
Hidrografía ... 359
Flora y fauna ... 362
Los habitantes ... 362
Regiones naturales ... 365
El Kalahari ... 365
Sur-Rhodesia ... 367
El valle del Limpopo ... 368
El hooge veld ... 368
El Basutoland ... 371
La meseta del Cabo ... 372
El karrú ... 372
La pequeña Namaqualandia y la Bosquimania ... 374
La meseta del S. W. africano ... 374
El Namib ... 375
La región costera meridional ... 376
La vertiente costera oriental ... 377
División política ... 378
Minería ... 378
Agricultura y ganadería ... 379
Comunicaciones ... 379

ÁFRICA INSULAR

Islas Madera ... 380
Islas Canarias ... 380
Islas de Cabo Verde ... 381
Islas de Guinea ... 381
Fernando Póo ... 381
Annobón ... 382
São Tomé ... 382
Príncipe ... 383
Islas del Atlántico Meridional ... 383
Ascensión ... 383
Santa Elena ... 383
Tristán de Acuña ... 384
Gonzalo Alvarez ... 384
Islas del Océano Indico ... 384
Madagascar ... 384
Extensión ... 384
Constitución y orografía ... 384
Climatología e hidrografía ... 386
Biogeografía ... 387
Los habitantes ... 388
Geografía política y económica ... 389
Las Comores ... 390
Las Mascareñas ... 390
Reunión ... 391
Mauricio. Rodríguez ... 391
Las Seychelles ... 392
Socotora ... 392
Islas Gloriosas. Aldabra. Almirante ... 392

OCEANÍA

Generalidades ... 393
Situación geográfica de Oceanía ... 394

Páginas

Distribución y división de las tierras oceánicas ... 394
Geología ... 394
Relieve ... 396
Climatología ... 397
Flora y fauna ... 398
La población: su distribución ... 398
Razas y pueblos ... 400
Lenguas ... 402
Religiones ... 403
Estado general de la civilización en los pueblos de Oceanía ... 403
Distribución política ... 404
Ojeada general sobre la importancia de los elementos económicos de Oceanía ... 404
Historia de Oceanía ... 405

INSULINDIA O ISLAS DE LA SONDA

Situación. Extensión. Ojeada general ... 408
Descripción física ... 410
Clima ... 413
Flora y fauna ... 415
Los tiempos anteriores a la colonización europea ... 416
La llegada de los europeos ... 416
El período de la Compañía de monopolio ... 418
El fin del régimen de la Compañía. La dominación francesa e inglesa ... 418
La nueva dominación holandesa. Los cultivos forzados ... 419
La colonización del resto de la Insulindia ... 419
La población ... 420
Evolución de la población ... 420
Composición de la población. Los extranjeros asiáticos. Los europeos ... 422
Población rural y urbana. Las ciudades de la Insulindia ... 422
División colonial ... 423
Timor portugués ... 423
Borneo británico ... 424
Posesiones holandesas ... 424
Generalidades ... 424
Justicia, Ejército, Hacienda ... 426
Cultura y enseñanza ... 426
Religión ... 427
Lenguas ... 428
Vida, costumbres, vestido, habitación ... 428
Estado político actual de las Indias Neerlandesas ... 429
Agricultura ... 431
Régimen agrario ... 432
La mano de obra ... 432
La irrigación y la organización científica agrícola ... 432
Los productos de la agricultura de exportación, o sea los llamados cultivos europeos ... 433
Caña de azúcar ... 433
Caucho ... 433
Café. Tabaco ... 434
Te. Quina ... 435
Otros productos de la agricultura de exportación ... 435
La agricultura preferentemente de alimentación y predominantemente indígena ... 436
El arroz ... 436
Los bosques ... 437
La ganadería ... 438
Pesquerías ... 438
Minería ... 438
El petróleo ... 438
Estaño ... 439
Otras minas ... 439
Industria. Comunicaciones. Puertos ... 439
Comercio ... 440

ARCHIPIÉLAGO FILIPINO

Carácter general, formación y relieve ... 441
Clima ... 442
La población ... 443
Religión. Instrucción ... 446
Historia ... 446
Geografía económica ... 452
Comunicaciones ... 453
Las ciudades de Filipinas ... 453

Páginas

MELANESIA

Generalidades ... 454
Nueva Guinea ... 454
Descripción general ... 454
La población ... 455
Islas Melanesias ... 459
Situación y características físicas ... 459
El elemento humano ... 462

MICRONESIA

Generalidades ... 464
Palau ... 467
Marianas ... 467
Carolinas ... 467
Marshall ... 467

AUSTRALIA

Situación. Configuración general ... 468
Configuración horizontal ... 468
Relieve ... 470
Clima ... 470
Temperatura. Humedad. Lluvia ... 471
Otras condiciones climáticas ... 472
Hidrografía ... 473
La cuenca fluvial del S. E. ... 473
Los ríos de la costa occidental y del norte ... 474
La hidrografía de la región central australiana ... 474
Fauna y flora ... 474
Zona tropical ... 474
Zona templada húmeda ... 474
Zona templada seca ... 476
Fauna ... 477
Historia de la Colonización de Australia. Las exploraciones marinas ... 478
Fundación de la primera colonia en Port Jackson. 478
Extensión de la colonización australiana ... 479
La población de Australia durante esta segunda época ... 480
Tercera época. La edad del oro ... 481
Creación de nuevos estados y exploraciones geográficas ... 482
El desarrollo económico de Australia en la segunda mitad del siglo pasado ... 482
Constitución política ... 484
La población de Australia. La raza indígena ... 485
La población de raza europea ... 485
El progresivo poblamiento de Australia ... 486
La restricción de la inmigración y la procedencia de los inmigrantes ... 486
El crecimiento vegetativo de la población ... 486
Distribución de la población actual ... 487
Elementos principales de la riqueza australiana . 487
La agricultura ... 488
Estado general de la agricultura ... 489
La cuestión del agua ... 489
La ganadería ... 489
La minería. El oro ... 491
La industria manufacturera ... 492
Las vías de comunicación ... 492
El comercio ... 492
Los proveedores de Australia ... 493
La exportación ... 493
Estado cultural y social de Australia ... 493
Las ciudades de Australia ... 494

TASMANIA

Generalidades ... 496
La vida humana en Tasmania ... 497
Vida económica ... 498
La situación política y social en Tasmania ... 499

NUEVA ZELANDA

Situación. Formación y relieve ... 500
Clima ... 501
Hidrografía ... 503
Vegetación y fauna ... 503
El descubrimiento y la colonización ... 504
El poblamiento ... 506
Geografía económica ... 507
Las ciudades de Nueva Zelanda ... 509
El pueblo neozelandés ... 509

POLINESIA

Carácter general. Formación y relieve ... 510
Clima ... 511
La población ... 513
Valor económico de las islas polinesias ... 516
Hawai ... 516
Viti o Fiji ... 518
Islas Tonga ... 518
Samoa ... 518
Islas de la Sociedad ... 520
Islas Tuamotu ... 520
Islas Marquesas ... 520
Isla de Pascuas ... 520

REGIONES POLARES

Generalidades ... 521
Características geodésicas de los polos ... 521
Las regiones polares ... 522
Las regiones árticas ... 522
Generalidades ... 522
Las Tierras :
Meseta continental siberiana ... 523
La Nueva Zembla y el archipiélago de Francisco José ... 523
El Spitzberg ... 526
Groenlandia y el archipiélago polar americano ... 527
Groenlandia ... 527
El archipiélago polar americano ... 528
Los Mares :
El Océano Artico ... 531
Las Regiones antárticas ... 532
Generalidades ... 532
La Antártida americana :
Georgia del Sur ... 532
Las islas Orcadas Meridionales ... 532
Islas Shettland Meridionales ... 532
Antártida occidental ... 534
La Antártida africana :
Descripción general ... 534
El sector australiano y la meseta polar :
La Tierra Victoria ... 534
La Gran Barrera y la Tierra de Eduardo VII ... 535
Los mares australes :
La sub-antártida ... 535
El mar de Weddell ... 535
Los más recientes descubrimientos en la Antártida. 537
Características físicas de las regiones polares ... 537
El sol en los polos ... 537
El clima de las regiones árticas :
La temperatura ... 537
Distribución de la temperatura ... 538
La presión barométrica y los vientos ... 540
La nebulosidad y las precipitaciones ... 540
El clima de las regiones antárticas :
La temperatura ... 541
La presión barométrica ... 541
Los vientos de la Antártida ... 542
Las precipitaciones ... 543
Los hielos :
Los glaciares polares ... 543
Los hielos marinos ... 544
Los icebergs, peligrosos peregrinos de los mares . . 544
La deriva de los hielos ... 545
Las mareas y las corrientes polares :
Las mareas árticas ... 545
Las mareas antárticas ... 546
Las corrientes de los mares polares ... 546
Fenómenos magnéticos y meteorológicos :
Los polos magnéticos ... 547
Los grandes meteoros ... 548
Biogeografía polar :
La flora de las regiones polares ... 550
La fauna polar ... 550
El hombre en las regiones polares ... 551

ÍNDICE DE LÁMINAS IMPRESAS A UN SOLO COLOR

	Entre las págs.
Campamento samoyedo en la tundra siberiana. Trineos en la región del Kolyma. Aldea de nómadas kasakos, etc.	8 y 9
Siria. Beitnia. Aldea de beduínos. Siria. Bloques de lava del Jaurán. Palestina. Rivera norte del Mar Muerto, etc.	88 y 89
El bosque virgen cerca de Darshiling. Un durbar en Delhi. Delhi. La Yama Mashid, etc.	44 y 145
Kyoto. La carretera de Gojiyosaka. Cascada de Kegon, cerca de Nikko. El Fushi-Yama, etc.	200 y 201
Un aspecto del Gran Erg africano. En el camino de Biskra (Argelia). En el oasis de Bu Saada (Argelia), etc.	248 y 249
Ejercicios de esgrima entre los Fuzis. Aldea nuba en las montañas de Kordofán. La industria en el Sudán, etc.	304 y 305
Nor-Rhodesia. Canoas de una tribu barotse. Nor-Rhodesia. El Alto Zambeze. El río Vaal cerca de Barkly, etc.	368 y 369
Java. La agricultura de exportación. Java. La agricultura de alimentación. Danzas javanesas, etc.	424 y 425
Los grandes cultivos australianos. Los cereales. Los cultivos exóticos en Australia. La vid. Los carneros australianos, etc.	480 y 481
«Pack» hallado al regreso de la expedición Mac Millan. La expedición Byrd al Polo Norte. El «Norge» en el Spitzberg, etc.	536 y 537

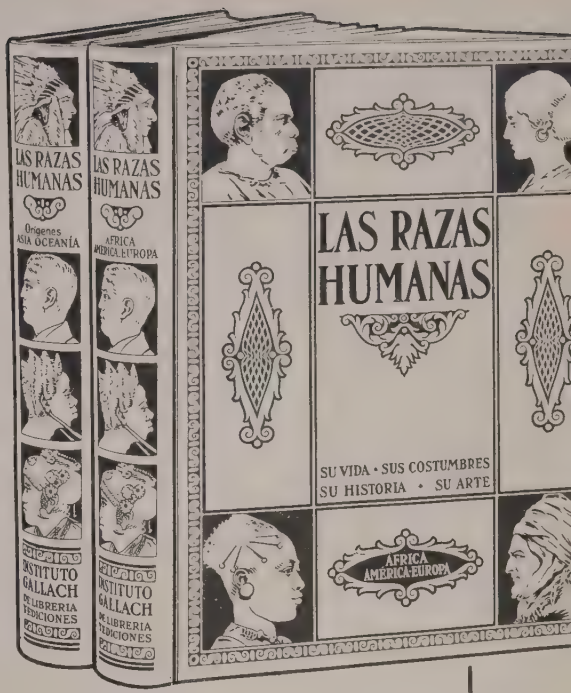
ÍNDICE DE MAPAS COLOCADOS FUERA DE TEXTO

	Entre las págs.
Asia (mapa doble)	16 y 17
Asia Septentrional. Turquía. Asia anterior (mapa doble)	56 y 57
India. Indochina	128 y 129
Mar Amarillo, China. Japón (mapa doble)	176 y 177
Africa (mapa doble)	224 y 225
Golfo de Guinea, Congo belga	312 y 313
Mozambique. Unión africana	344 y 345
Oceanía (mapa doble)	392 y 393
Australia. Archipiélago filipino. Nueva Zelanda (mapa doble)	448 y 449
Región Artica. Región Antártica	528 y 529

/ UN LIBRO QUE APASIONA POR SU CONTENIDO, Y ADMIRA POR LA FASTUOSIDAD DE SU PRESENTACIÓN / /

LAS RAZAS HUMANAS

SU VIDA / SUS COSTUMBRES / SU HISTORIA / SU ARTE



LA OBRA CUYA EXTRAORDINARIA DIFUSIÓN HA CAUSADO VERDADERO ASOMBRO

ESCRITA POR UN GRUPO DE MERITÍSIMOS AUTORES ESPECIALISTAS ESPAÑOLES, BAJO LA DIRECCIÓN DEL SABIO

PROF. DR. DON PEDRO BOSCH-GIMPERA

CATEDRÁTICO DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA

LA MÁS BELLA Y NOTABLE DESCRIPCIÓN QUE SE HA HECHO HASTA HOY DE LOS NUMEROSOS PUEBLOS QUE FORMAN EL GÉNERO HUMANO / ES LIBRO DE ALTÍSIMO VALOR CULTURAL

Costumbres, arte, danzas, religión, moral, leyes seculares, cultura, indumentaria típica, etc., llenan innumerables páginas de esta hermosa obra, cuya celebridad ha cundido con inusitada rapidez. Los países más adelantados en estos estudios no han llegado a producir un conjunto superior. Es indispensable en toda biblioteca, pues su lectura, a más de deleitar, descorre ante nuestros ojos el velo que la distancia pone sobre nuestro conocimiento de pueblos y razas lejanos, y permite darnos idea exacta de cómo viven los hombres en la Tierra. Sus ilustraciones forman un conjunto de tan singulares méritos y bellezas, que bien puede decirse único en muchos conceptos

ESTA ADMIRADA Y ELOGIADÍSIMA OBRA

no se entretiene en describir al corriente modo vulgar las costumbres de los pueblos, sino que, en soberbio y metodizado estudio, atrayente por la pericia con que está escrito, y apasionador por el vasto y complejo cuadro que abarca, nos familiariza con estos utilísimos conocimientos empezando con

EL ORIGEN DEL HOMBRE

capítulo, este último, del más elevado interés y que ha merecido de la crítica calurosas felicitaciones. He aquí los títulos de los grandes capítulos en que se subdivide la obra:

ANTROPOLOGÍA / EL ORIGEN DEL HOMBRE / LA CULTURA DE LOS PUEBLOS SALVAJES / LOS PUEBLOS DE ASIA / LOS PUEBLOS DE OCEANÍA / LOS PUEBLOS DE AMÉRICA / LOS PUEBLOS DE ÁFRICA Y LOS PUEBLOS DE EUROPA

destacando especialmente en este último la admirable descripción de

LOS PUEBLOS DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

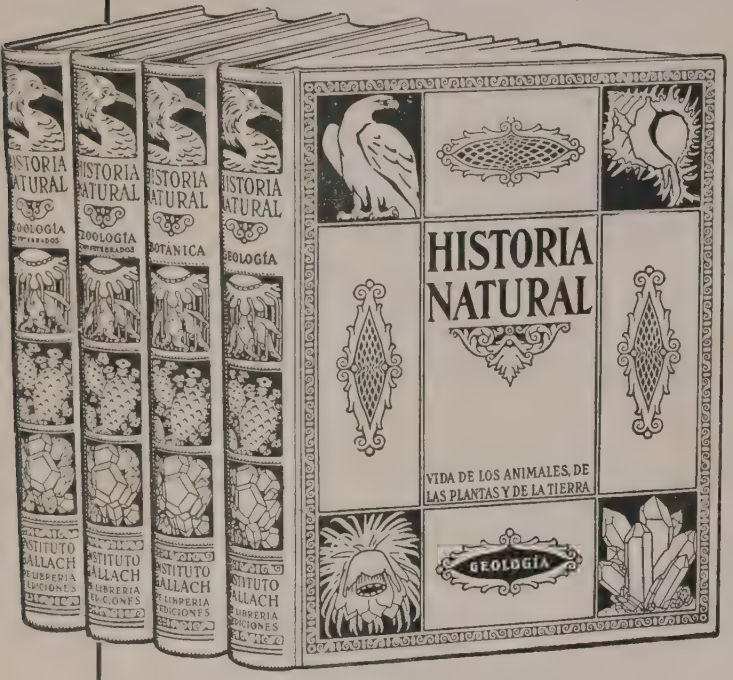
Han colaborado en esta hermosa producción, con sus mejores fotografías, exploradores y viajeros famosos, antropólogos ilustres, misioneros de casi todo el mundo, museos, instituciones científicas, profesores residentes en los más remotos países, etnógrafos y etnólogos eminentes, etc., habiendo sido posible reunir, merced a tales ayudas, una colección de tipos humanos y escenas de costumbres de un valor instructivo altamente excepcional. Largos meses de laboriosa y pacientísima búsqueda han sido precisos para llegar a reunir semejante caudal de documentación gráfica

Dos magníficos tomos - 900 páginas de texto - Unos 2,500 grabados - 300 láminas en sepia
Numerosas láminas cuatricolor - Toda la obra en papel couché

INSTITUTO GALLACH DE LIBRERÍA Y EDICIONES, S. L.

DIPUTACIÓN, 333 BIS BARCELONA APARTADO DE CORREOS 784

OBRA QUE MARAVILLA / / DESCRIPCIONES QUE ENCANTAN
GRABADOS QUE CAUSAN ADMIRACIÓN



HISTORIA NATURAL

VIDA DE LOS ANIMALES, DE LAS PLANTAS Y DE LA TIERRA

Redactada por un extenso grupo de naturalistas españoles, bajo la dirección del Profesor

DON ANGEL CABRERA

de los Museos de Ciencias Naturales de Madrid y La Plata (Rep. Argentina)

No ostenta equivocadamente esta famosísima obra el sugestivo nombre de HISTORIA NATURAL que muchas veces se da a libros que sólo contienen (y aún incompleta) una sola de sus tres grandes ramas. Es, al contrario, una verdadera, una documentada HISTORIA NATURAL, íntegra, metódica, sistemática, moderna, con todas las garantías científicas y con la máxima competencia sabiamente hermanada con la máxima modernidad

ABARCA, COMO FORZOSAMENTE HAN DE ABARCAR LAS HISTORIAS NATURALES

la descripción completa de

LOS TRES REINOS DE LA NATURALEZA

y precisamente por contenerlas

DESCRIBE ÍNTEGRA LA ZOOLOGÍA

es decir, nos familiariza colmadamente con todos los aspectos y todos los secretos del Reino Animal (mamíferos, aves, reptiles, anfibios, peces, procordados, moluscos, arácnidos, crustáceos, insectos, vermídeos, gusanos, equinodermos, celenterados, esponjas, protozoos, etc.) tan pródigo en deleitosas y útiles enseñanzas

EXPLICA EXTENSAMENTE LA BOTÁNICA

lo que equivale a decir que nos revela el conocimiento del Reino Vegetal, de tan inmediata utilidad en la vida del hombre, que sólo tres enunciados bastan para que nos demos cuenta de su enorme importancia: plantas que *alimentan;* plantas que *curan;* plantas que *matan.* Y considerada la Botánica desde el punto de mira lucrativo, aún cabría agregar: plantas que son cuantiosa *fuente de riqueza,* como por ejemplo, el algodonero, el cafeto, el tabaco, etc.; y finalmente

DA A CONOCER CON DETALLE LA GEOLOGÍA

que es tanto como poner al alcance de nuestra comprensión las maravillas que encierra la Tierra; y no sólo en lo que de útil guarda en su seno, como por ejemplo, los minerales, fabuloso venero de riqueza, sino su variadísimo aspecto exterior, su prodigiosa policroma morfología, aparte de llevarnos también al dominio de temas tan interesantísimos como lo son entre otros, la Vulcanología y la Sismicidad, origen de muchas páginas de dolor en la historia humana

ESTA INFINITA GAMA DE CONOCIMIENTOS

justa gala del hombre celoso de su cultura

SOLO PUEDE HALLARSE EN UNA HISTORIA NATURAL COMPLETA

Nosotros brindamos a usted la mejor de cuantas se han publicado en idioma castellano

Brindámosle, además, una valiosa obra ORIGINAL. El INSTITUTO GALLACH no traduce. Sus obras no reflejan lo que ha sido escrito para otros pueblos. Siempre son redactadas por nuestros mejores especialistas pensando principalmente en la utilidad que han de prestar al público de España y al de la América de lengua española, a los cuales van dirigidas. Tiene, también, por tanto la gran HISTORIA NATURAL que le ofrecemos, esta ventaja esencialísima: la de ser ORIGINAL. Abra, pues, V. las puertas de su hogar a esta obra notable y famosa. Sus hijos, su familia toda, se lo agradecerán. Es el medio más eficaz para que entablen conversación frecuente sobre temas que además de ser agradables tienen una importancia esencialísima en la vida humana

Cuatro grandes volúmenes - 2,000 páginas de texto en papel couché - 5,000 grabados
300 láminas a una tinta - Numerosas láminas a todo color

INSTITUTO GALLACH DE LIBRERÍA Y EDICIONES, S. L.

DIPUTACIÓN, 333 BIS . BARCELONA APARTADO 784

INSTITVTO
GALLACH